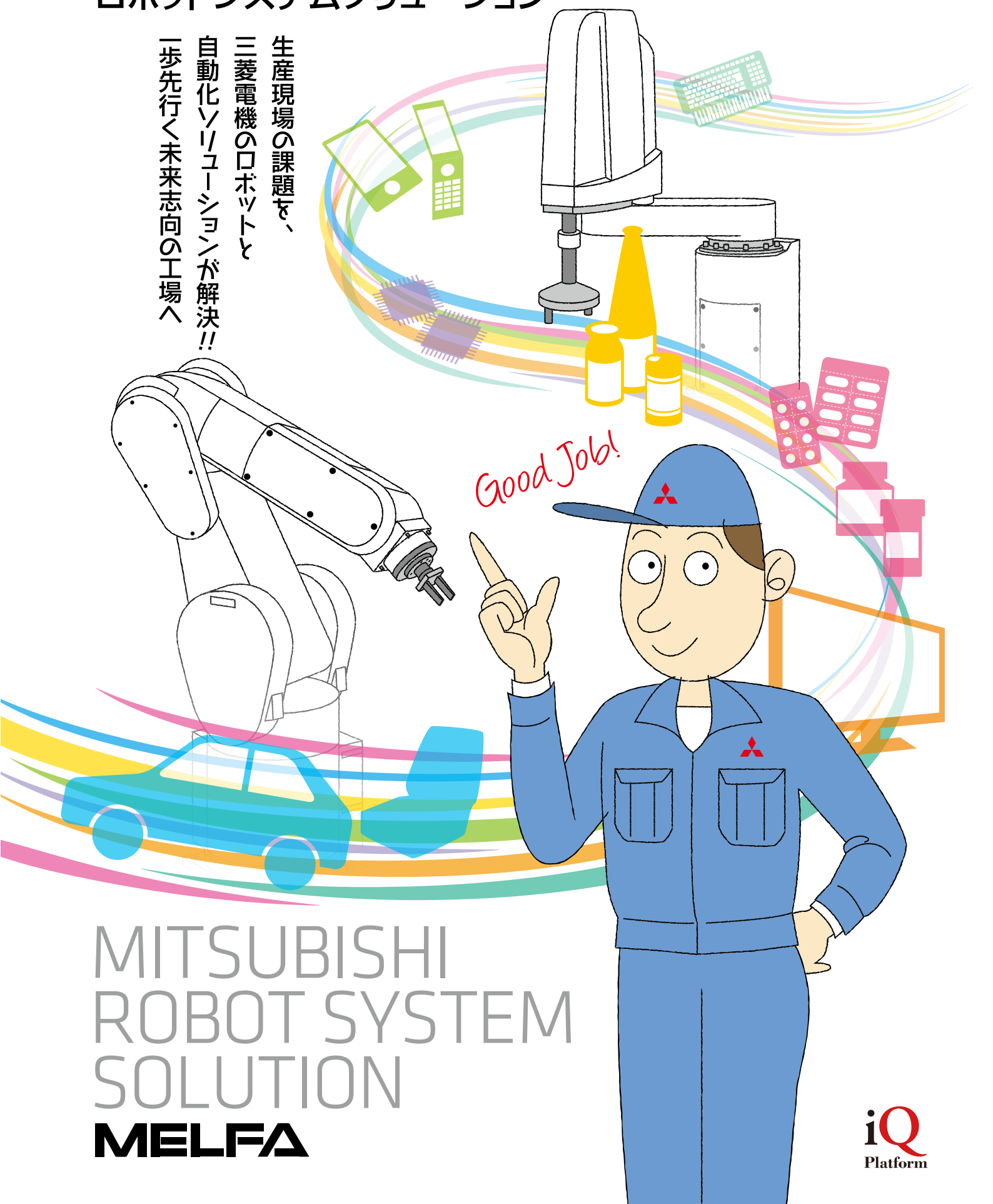
MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

家庭から宇宙まで、エコチェンジ。 eco Changes

ロボットシステムソリューション

生産現場の課題を、
三菱電機のロボットと
自動化ソリューションが解決!!
一歩先行く未来志向の工場へ



MITSUBISHI ROBOT SYSTEM SOLUTION

MELFA

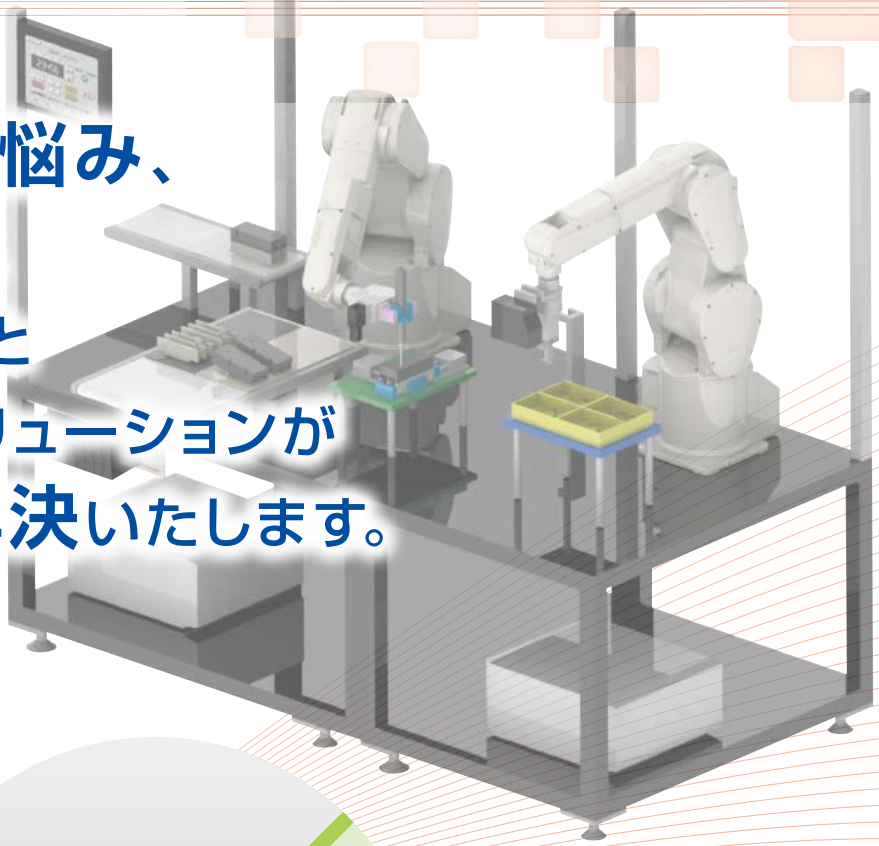
iQ Platform

生産現場をロボットで自動化し、生

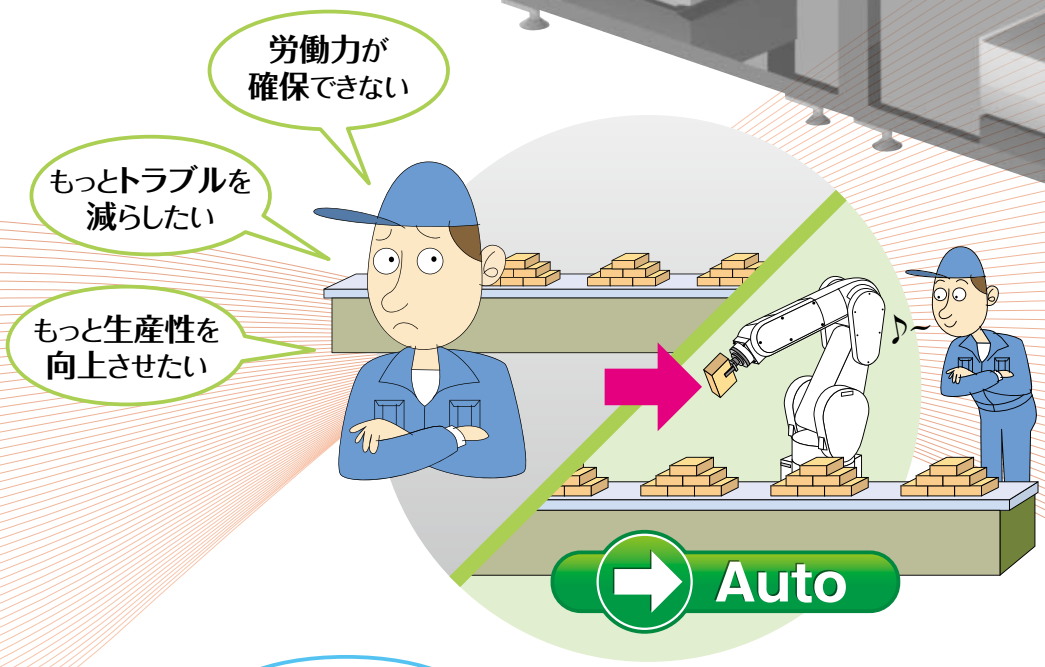
MITSUBISHI ROBOT SYSTEM SOLUTION

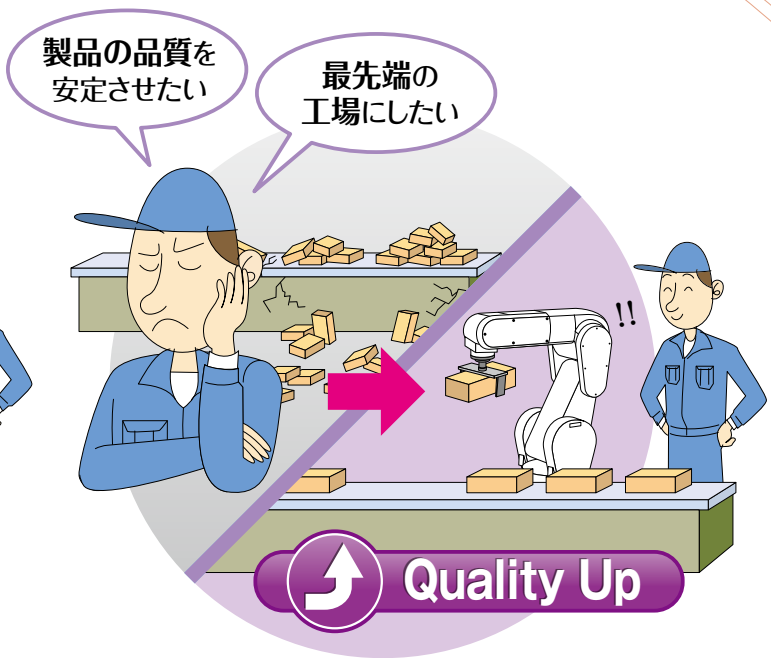
FAのリーディングメーカ、三菱電機は、自動車部品、電気･電子、液晶･半導体、
食品･薬品･化粧品、窯業、教育、研究等、幅広い分野で導入実績があります。
クラス最高の高速動作、高剛性アームによる高精度動作と、高度な組立作業を実現する
知能化ソリューションにより、工場の最適化を図り、1歩先のものづくりを実現します。

産性向上とトータルコスト削減を両立。



生産現場の様々な悩み、多彩なニーズを、三菱電機のロボットとロボットシステムソリューションがしっかり、すっきり解決いたします。





ロボット導入についての疑問をス

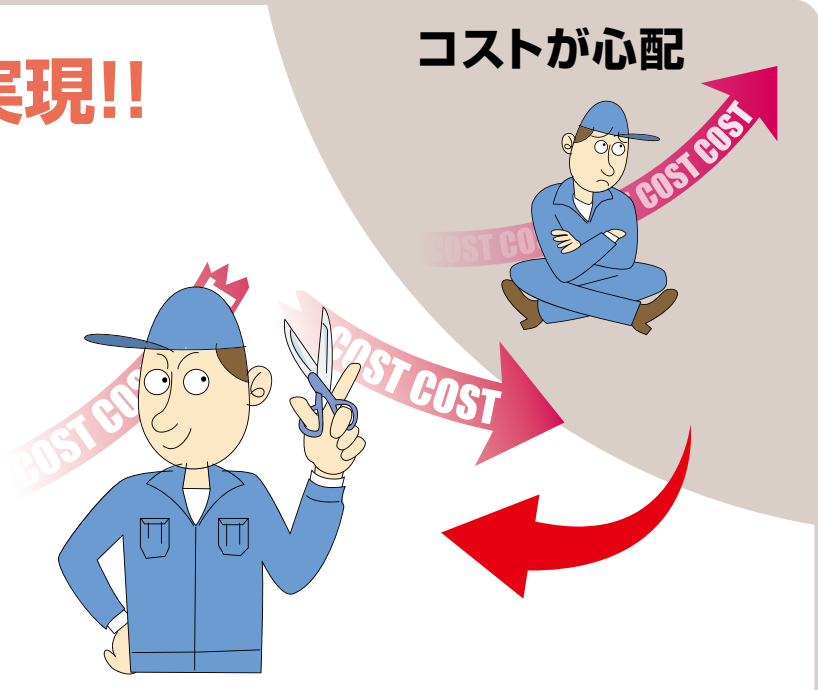
スムーズなシステム構築!!

- 豊富なFA製品で最適な自動化システムをご提案いたします。
- eラーニング、ロボットスクールなど様々な方法で事前にロボット操作が学習可能です。注1)
- 現場での立上げ時など急な場合でも、操作方法やプログラミングのご相談を、テレホンセンターでお気軽に問い合わせ可能です。注2)
- 経験豊富なSI(システムインテグレータ)パートナーと連携し、ご要望にあったシステムをご提案いたします。注3)

工場を自動化するには様々な「課題」や「悩み」
三菱電機では、お客様の工場へのロボット導入

最適なコストで実現!!

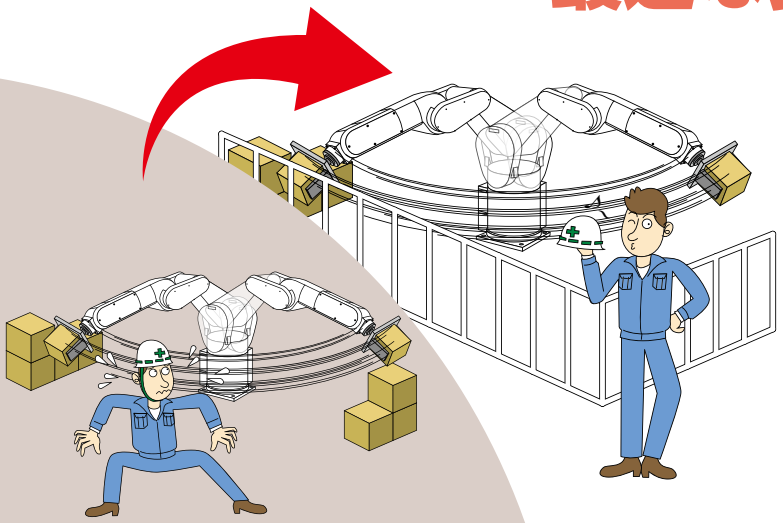
- ロボットの充実した各種機能、I／Fやコンポーネント群を活用し最小限の周辺機器で最適な自動化を実現いたします。
- 豊富なロボットラインアップからレイアウトに最適なロボットをご選択できます。
- 経験豊富なSI(システムインテグレータ)パートナーと連携し、最適なシステム導入をお手伝いいたします。注3)



注1)インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」http://www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/
三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問合せ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

ピーディに解消します !!

最適な安全対策が実現!!

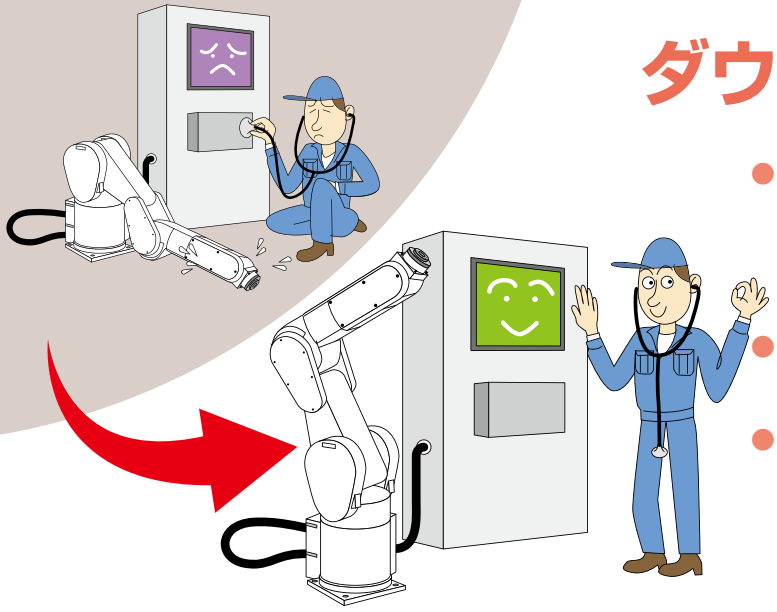


安全対策が心配

- 安全柵やドアスイッチの設置など、ロボット使用に対する遵守事項を安全テキストやロボットスクールでしっかりと学習可能です。注4)
- ロボットには作業者の安全を守るための各種機能安全を備えています。
  (ISO-10218〈産業用ロボット安全要求事項〉に適合)
- 豊富な安全製品ラインアップでトータルに安全ソリューションをご提案いたします。

に直面します。
をしっかりとサポートいたします。

故障時の対応が心配



万一の場合のダウンタイムを短縮!!

- 自動化システムのキーパーツである、FA機器、ロボットのアフターサービスはグローバルに拠点を展開し、安心のサポート体制を構築しています。
- FA機器との親和性を活用し、必要とされる保全機能の構築をお手伝いいたします。
- ロボットシステムの構築、納入からメンテナンスまでをパートナーとの強力な連携によってサポートいたします。注3)

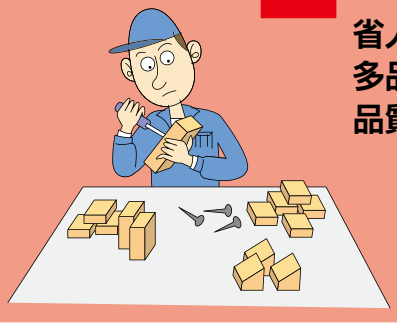
注2) 専門技術相談スタッフによる充実のサポート体制
ロボット電話技術相談:(052) 721-0100【月~金曜日9:00~19:00】
※土・日・祝祭日、春季・夏季・年末年始の休日を除く通常業務日

注3) パートナーについての詳しい情報は、「MELFAロボットパートナー」21頁をご参照ください。
注4) ロボットの安全については"労働安全衛生法"、"労働安全衛生規則"に従う必要があります。

ロボットシステム ソリューション
RobotSystem Solution

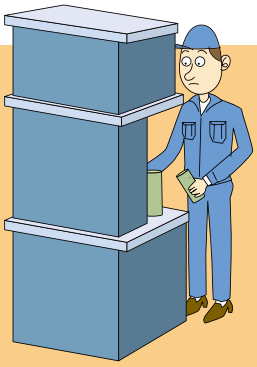
その課題へ、その悩みへ、あなたの

電気機器の組立
サンプルケース：7、8ページ



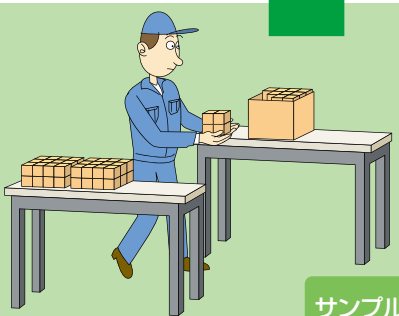
省人化
多品種対応
品質安定化

加工機へのL/UL
サンプルケース：9、10ページ



省人化
稼働率向上
タクトタイム向上

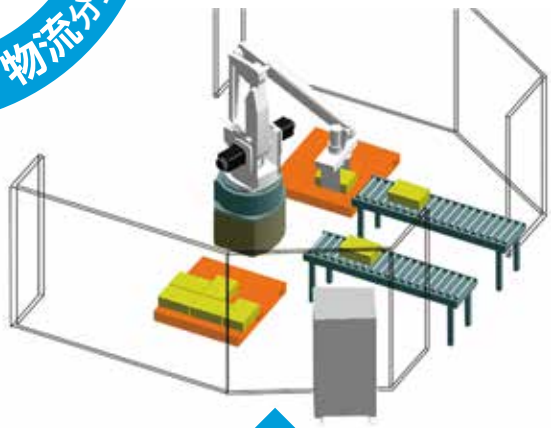
整列・箱詰め



省人化
トレーサビリティ向上
負荷変動対応

サンプルケース：11、12ページ

段ボールの荷積み



省人化
タクトタイム向上
重労働作業削減

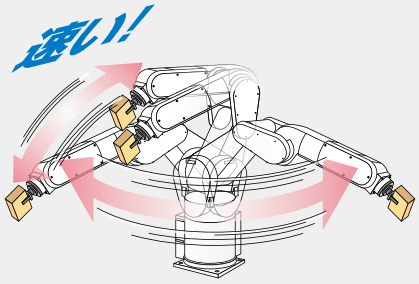
サンプルケース：13ページ

工場に「最適な自動化」を

ロボット導入によるメリット

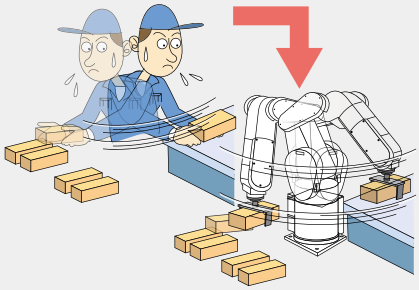
生産性向上

生産性が向上できます。



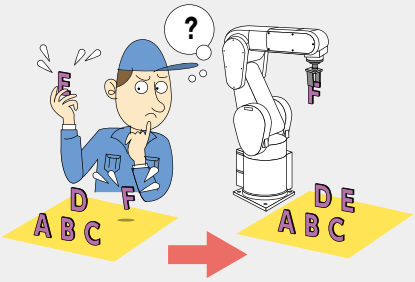
高速で作業ができます。
休憩時間や深夜にも連続稼動できます。

省人化が行なえます。



作業者の手、腕の代わりに働きます。
（複雑な動きができます）

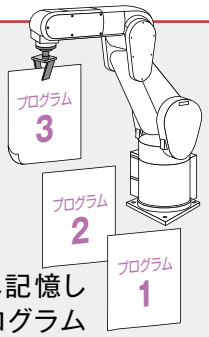
製品品質が向上できます。



いつも同じように働くので、
部品の取り付けミスなどがありません。

トータルコスト削減

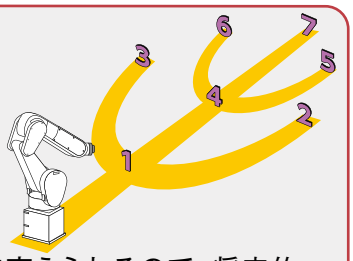
システムに汎用性を出せます。（多品種対応）



ロボット：複雑な動作もたくさん記憶しておくことができ、プログラムの変更や、自動的にハンドの切替もできるので、動作切替が瞬時に行なえます。

専用機：装置が複雑な構造になりがちで、いろいろな部分を段取り換えする必要が多くなり大変。

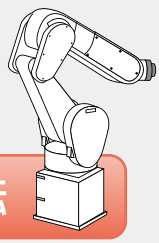
新機種への切替や他作業への転換が容易です。



ロボット：動きを自由に変えられるので、将来的な品種追加･工程追加にも柔軟に対応可能です。休止の場合でも、他設備への転用が容易です。

専用機：作業に応じた新設計、製作が必要となり、コストがかかります。

システムの立上げが早くできます。立上げ時のトラブルも少なく、調整期間が短縮できます。



ティーチング → プログラミング → 自動運転

ロボット：自由度が高いため、周辺機器との取り合い設計が簡単に行えます。また据付時の周辺機器との位置調整も不要なため、立上げ時間が短縮できます。

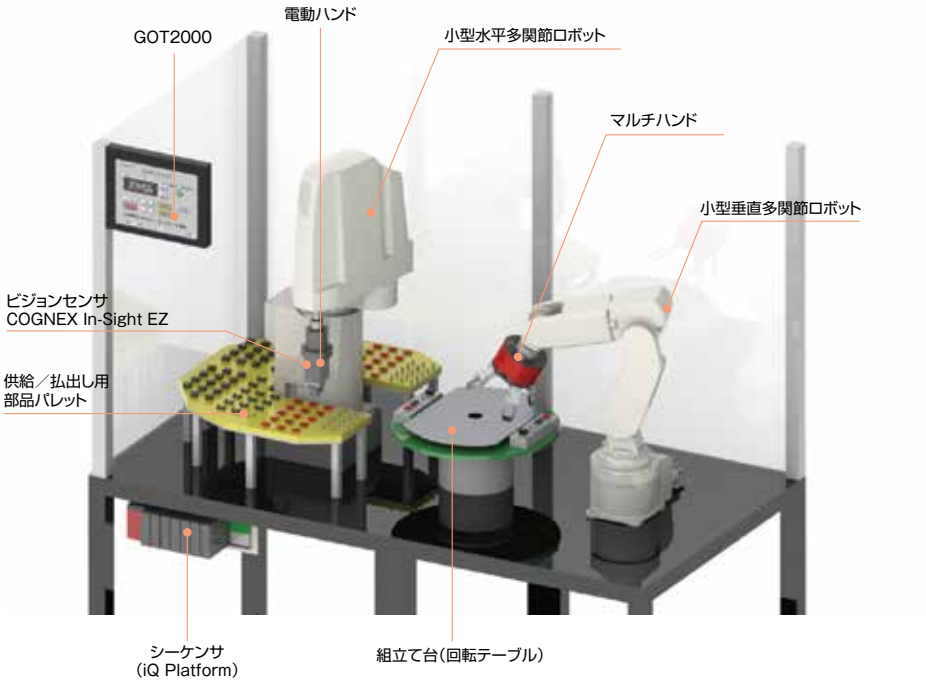
専用機：専用設計のため、設計･製作に時間がかかります。
また自由度も無いため、据付時の位置調整には非常に時間がかかります。

FAのリーディングメーカー三菱電
お客様に最適なシステムを提案い

電気・電子分野

電気機器(スイッチ)の組立て

システム構成イメージ



ロボット採用のポイント

水平多関節ロボットによる高速部品キッティング、および垂直多関節ロボットによる巧みな組立て作業と高機能ハンド(マルチハンド、電動ハンド)による多種ワーク対応。

高速キッティング
複数パレットからの高速ピッキングを実現。

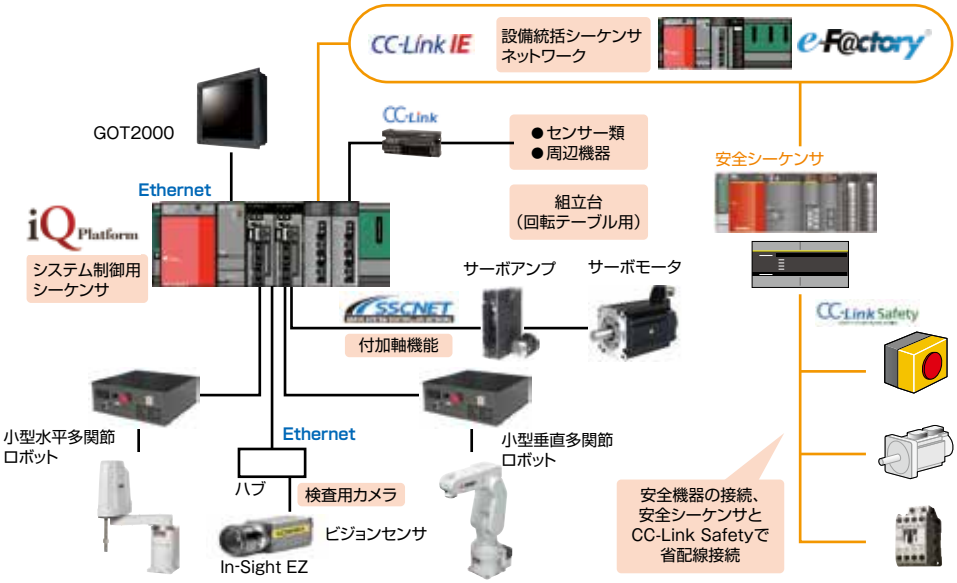
省スペースで多品種対応
小型水平多関節ロボットの省スペース、広動作範囲を活かし、省スペースで多品種部品をストック。

異種ワークに対するハンド交換不要
かんたんに接続可能な電動ハンドでサイズ・形状の異なる部品に自在に対応。

複雑な組立て動作
複雑な組立作業を、小型垂直多関節ロボットの多自由度、広動作範囲を活かすことによって、低コストで実現。

タクト短縮
かんたんに接続可能な4ヘッド構成のマルチハンドによる部品の連続組付け。

制御機器構成イメージ



iQ Platformにより、シーケンサ、GOTとロボットの連携を強化。システム運用、見える化を最適実施。各種ネットワーク、MESインターフェースなどにより効率的な生産管理を実現。

iQ Platformでのロボットとシーケンサの高速通信によるタクトタイム削減

ロボット付加軸機能による省ユニット化

COGNEXビジョンカメラとの簡単接続

FA機器連携によるデータの見える化と各種ネットワークによる省配線化

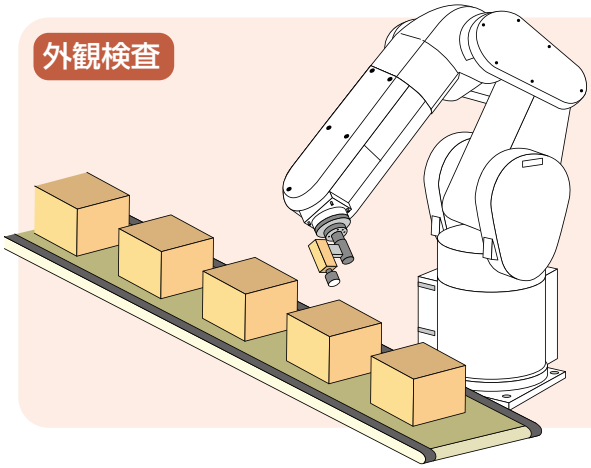
導入効果

- **設備導入による省人化効果:約2年で設備減価償却可能!!**(注:当社条件、算式にて算出)
- **生産能力増強による導入効果:タクトタイム短縮と長時間稼働によって生産量約2.5倍!!**(注:当社条件、算式にて算出)

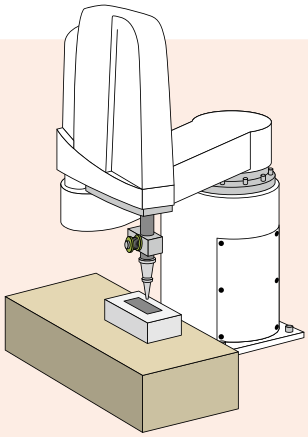
その他の効果:多品種対応　生産調整容易化　品質安定

機がパートナーとの強力な連携体制で、
たします！

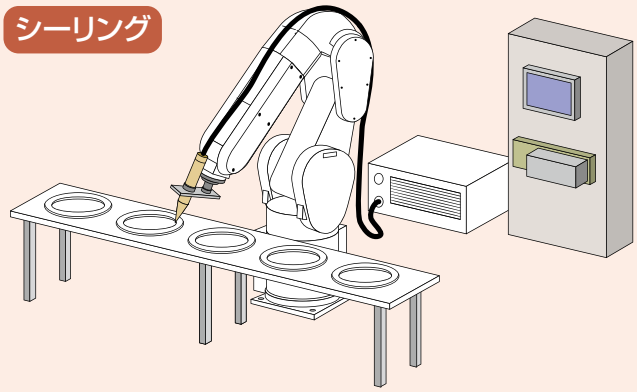
外観検査



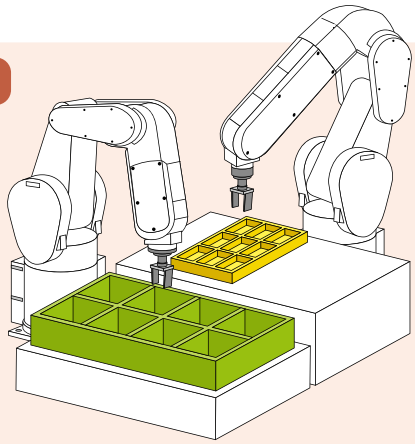
ハンダ付け



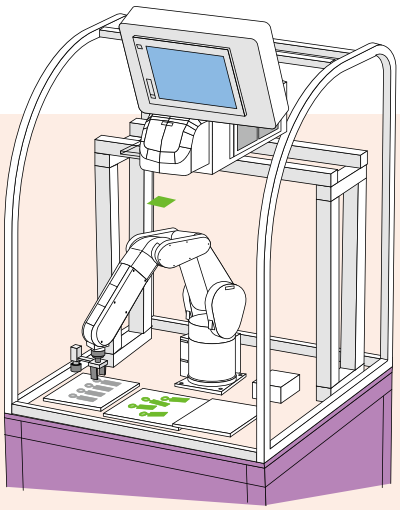
シーリング



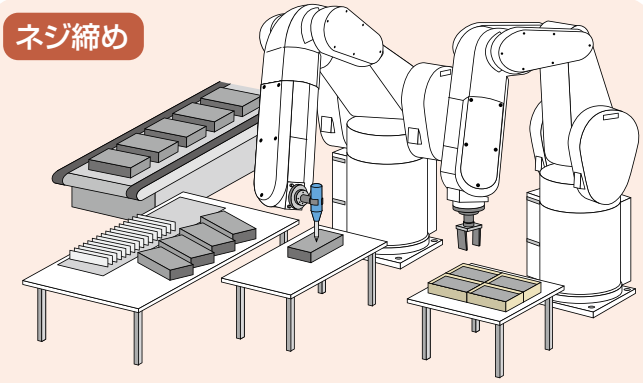
キッティング



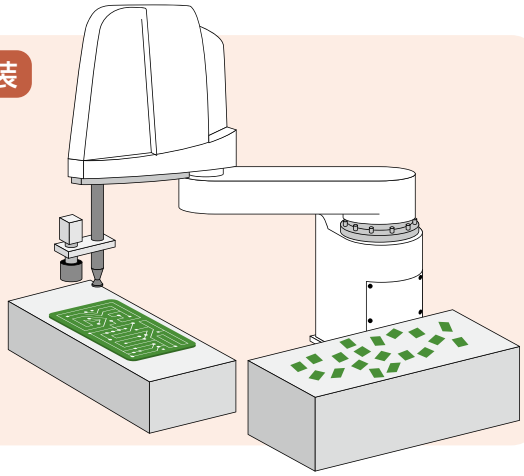
レーザー
マーキング



ネジ締め



部品実装

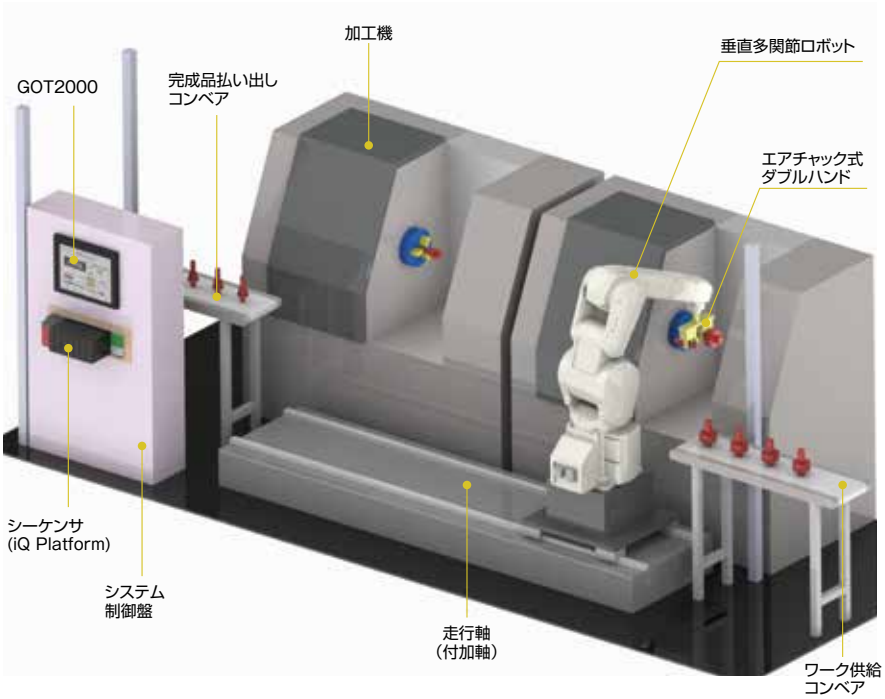


ロボットシステム事例
RobotSystem Sample

機械加工・自動車部品分野

加工機械(旋盤、マシニングセンタ、プレス、成形機など)へのローディング・アンローディング

システム構成イメージ



ロボット採用のポイント

垂直多関節ロボット(オイルミスト対応)による加工機に対する高速なローディング・アンローディング作業。走行軸を付加することによりロボットの稼働率を向上し導入設備を効率運用。

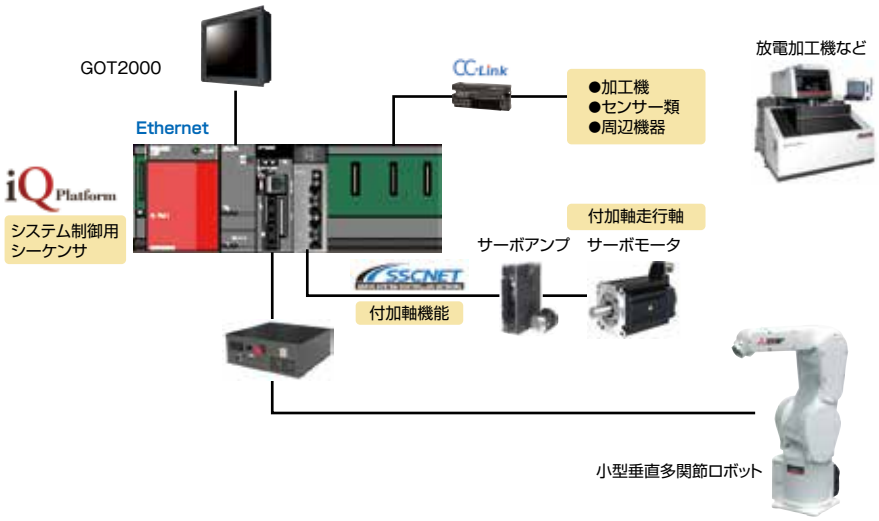
耐環境性の向上
オイルミスト対応により、安心して加工機にアクセス可能。

多様な加工機取り合いに対応
ロボットの自由度の高さとスリムなアームにより、様々な姿勢で加工機との取り合いが可能。

ロボットの稼働率向上
ロボットを走行させることによって、1台のロボットで複数台の加工機にアクセス。

タクト短縮
ダブルハンドにより、加工機内のワーク交換を最短時間で実施。

制御機器構成イメージ



iQ Platformにより、シーケンサ、GOTとロボットの連携を強化。システム運用、見える化を最適実施。各種ネットワーク、MESインターフェースなどにより効率的な生産管理を実現。

iQ Platformでのロボットとシーケンサの高速通信によるタクトタイム削減

ロボット付加軸機能による省ユニット化

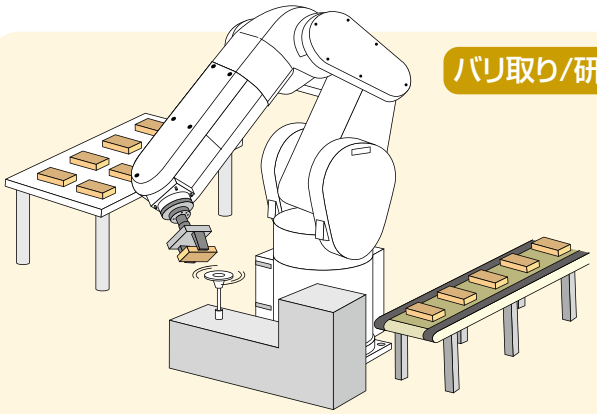
FA機器連携によるデータの見える化と各種ネットワークによる省配線化

導入効果

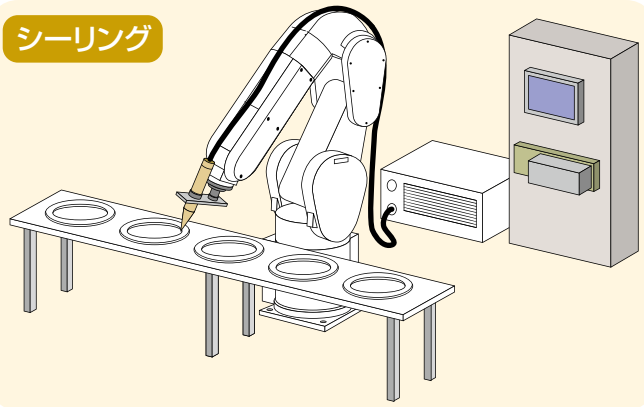
- **設備導入による省人化効果:約1年で設備減価償却可能!!**(注:当社条件、算式にて算出)
- **生産能力増強による導入効果:長時間稼働によって生産量約1.5倍!!**(注:当社条件、算式にて算出)

その他の効果:多品種対応　生産調整容易化　危険作業削減

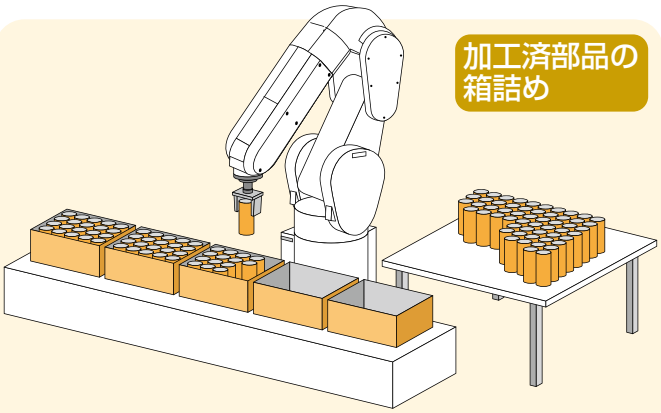
バリ取り/研磨



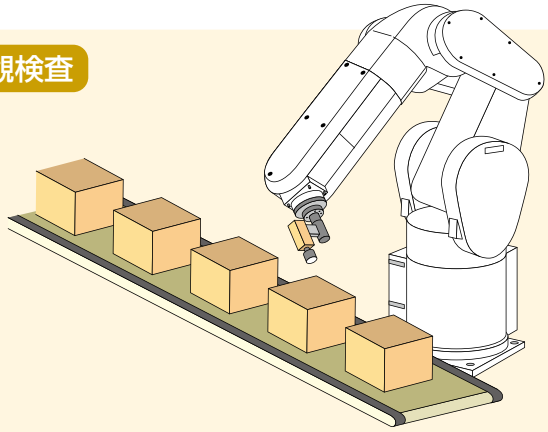
シーリング



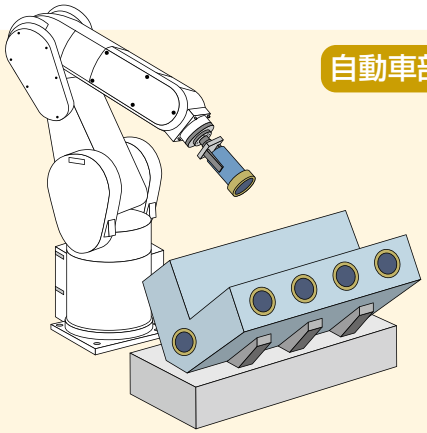
加工済部品の箱詰め



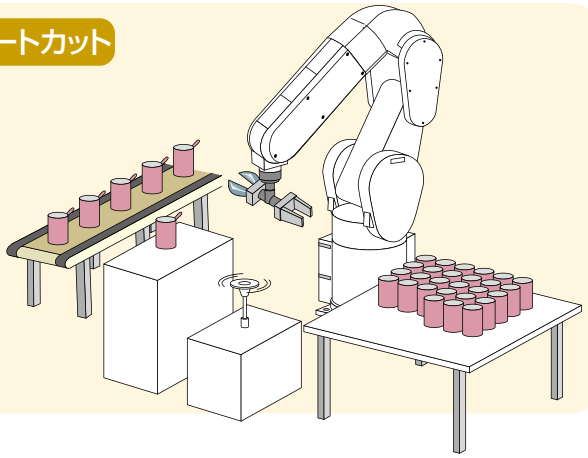
外観検査



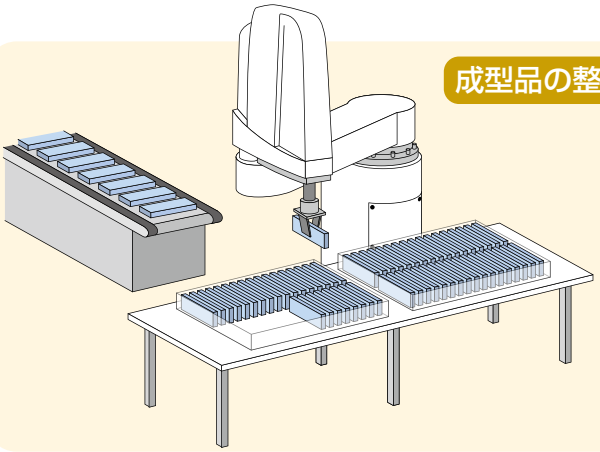
自動車部品組立



ゲートカット



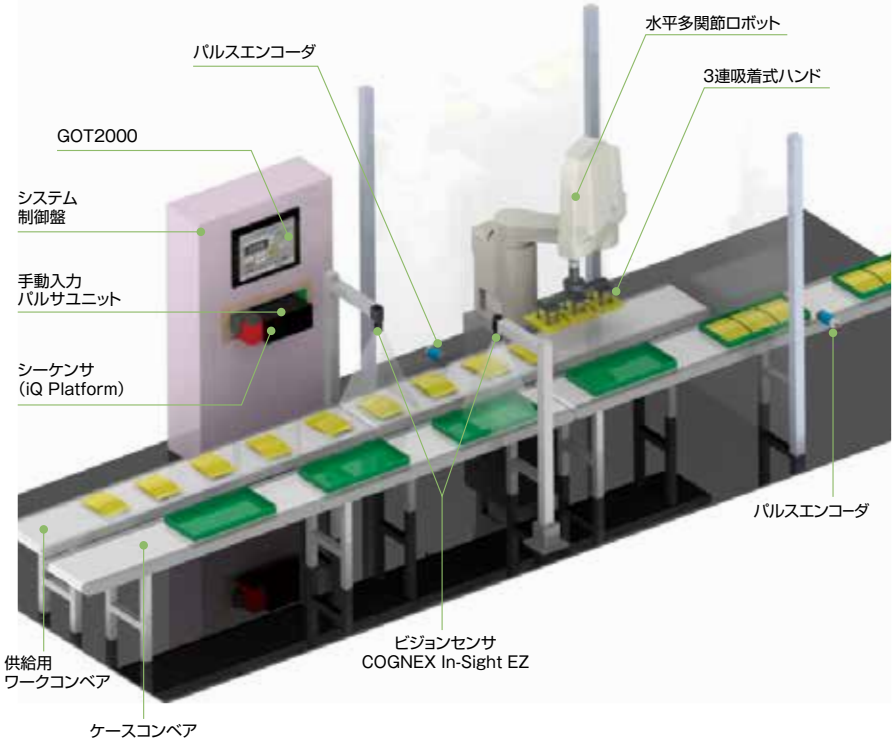
成型品の整列



食品・薬品分野

包装食品のコンベア整列

システム構成イメージ



ロボット採用のポイント

水平多関節ロボットによる高速ビジョントラッキングにより、コンベアを止めずに整列作業を実施。複数のコンベアに対する同時トラッキングも対応。

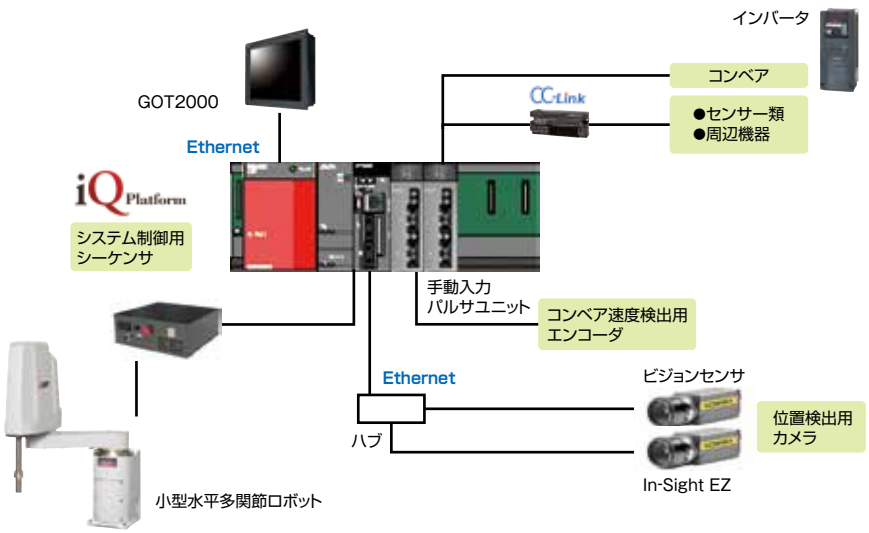
高速トラッキング
ロボットのトラッキング機能を使用することにより、簡単にコンベア上のワークを追従させながら搬送、整列作業実施。

整列装置不要
ビジョンカメラを活用し、専用の整列装置レスで低コストに汎用的なシステムを構築。

タクト短縮
水平多関節ロボットの関節合成速度により、トップクラスの高速動作、さらに高精度動作。

自動化作業による安定した品質
ロボットの高精度繰り返し動作により、作業者毎の品質、作業速度のばらつきを均質化。

制御機器構成イメージ



iQ Platformにより、シーケンサ、GOTとロボットの連携を強化。システム運用、見える化を最適実施。各種ネットワーク、ＭＥＳインターフェースなどにより効率的な生産管理を実現。

iQ Platformでのロボットとシーケンサの高速通信によるタクトタイム削減

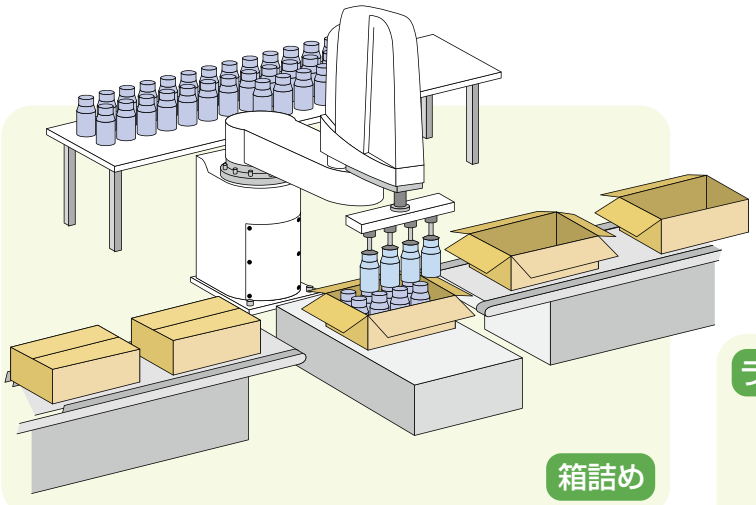
COGNEXビジョンカメラとの簡単接続

FA機器連携によるデータの見える化と各種ネットワークによる省配線化

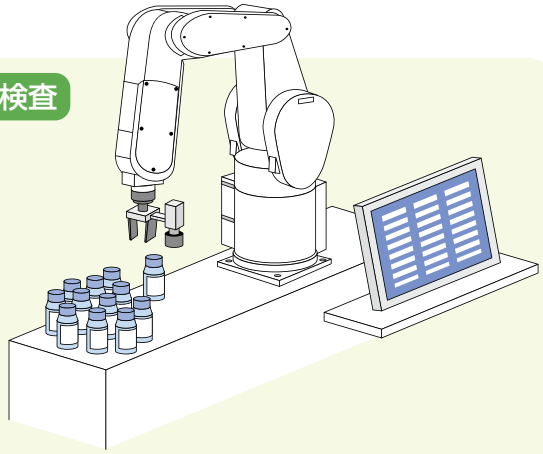
導入効果

- **設備導入による省人化効果：約1.5年で設備減価償却可能！！**（注：当社条件、算式にて算出）
- **生産能力増強による導入効果：長時間稼働によって生産量約1.5倍！！**（注：当社条件、算式にて算出）

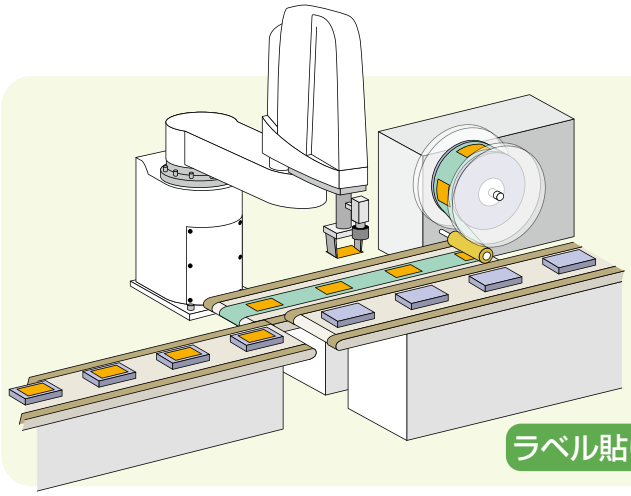
その他の効果：　多品種対応　　生産調整容易化　　品質安定



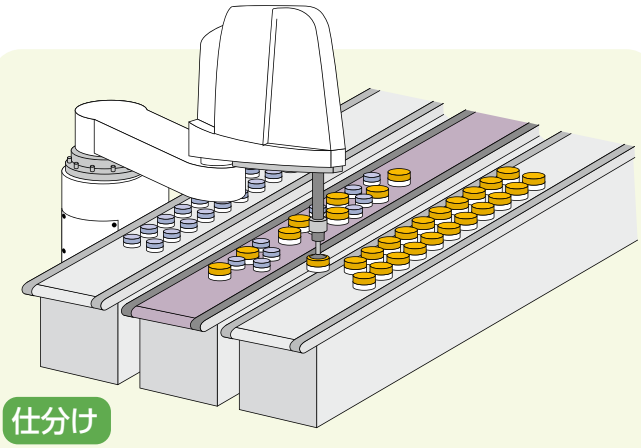
箱詰め



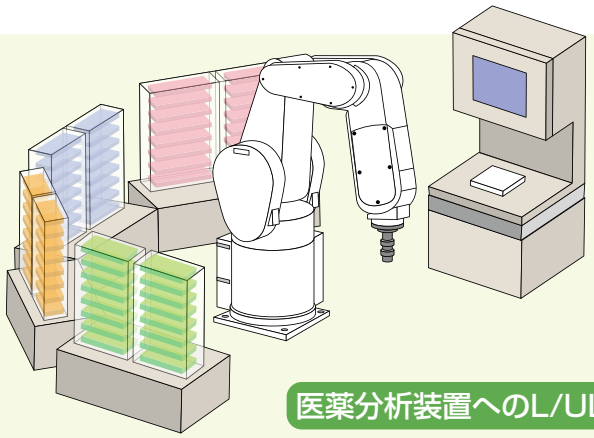
ラベル検査



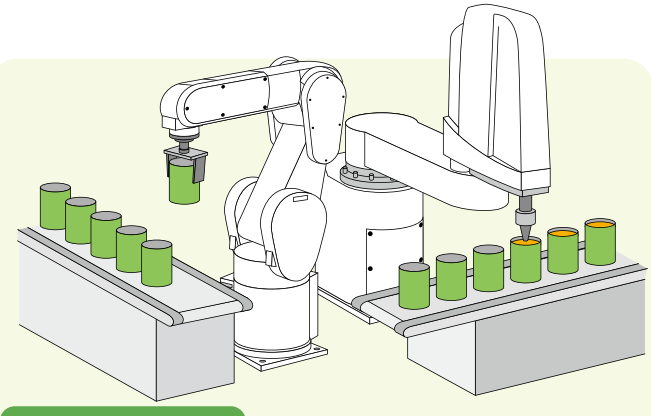
ラベル貼り



仕分け



医薬分析装置へのL/UL

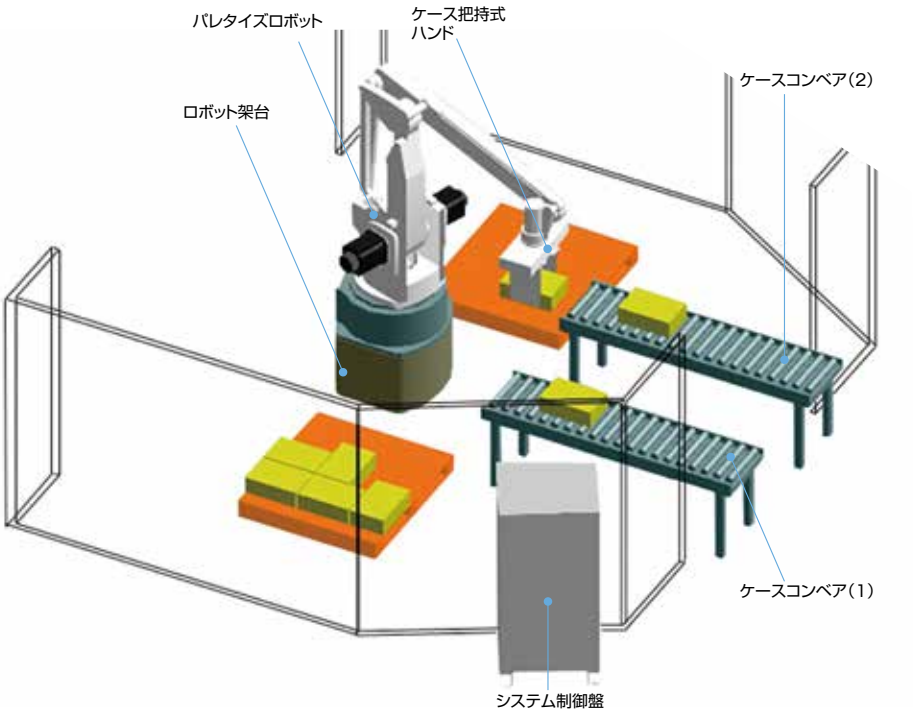


充填機へのL/UL

パレタイズ分野

ダンボールケースのパレタイズ

システム構成イメージ



ロボット採用のポイント

パレタイズ専用ロボットによる高速パレタイジング動作。アーム長、構造をパレタイズ作業に最適化し、レイアウトの自由度を向上。

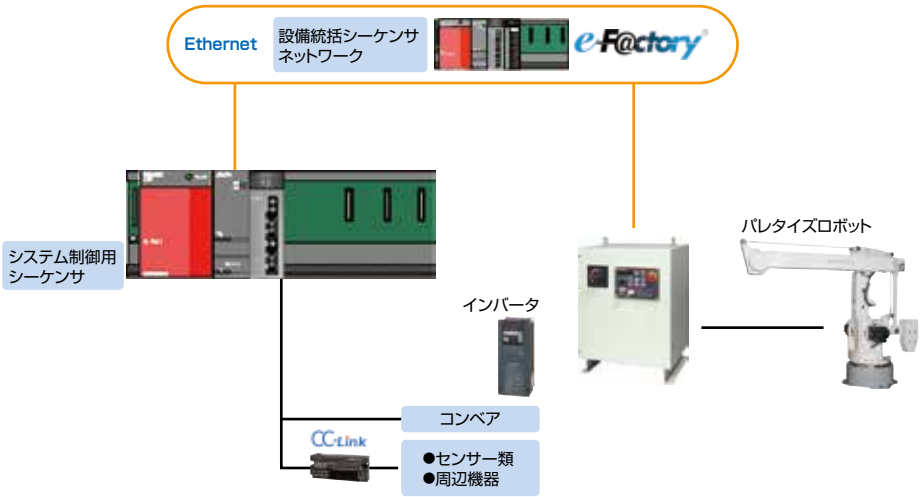
高速動作
パレタイズ専用ロボットを使用し、トップクラスの高速パレタイジング。

タクト短縮
ロボットの負荷、姿勢の状態に応じて、ロボットの最大能力を発揮する最適加減速制御の適用。

自由度のあるレイアウト
アーム長、構造の最適化により、ロボット周囲の無駄スペースを小さくしつつ、標準的なパレットサイズに適応。

自動化作業による安定した品質
作業の自動化により、作業者毎の品質、作業速度のばらつきを均質化。

制御機器構成イメージ



CC-LinkやEthernet等のネットワーク機能も充実し、上位シーケンサやパソコンなどとも接続可能。

FA機器連携によるデータの見える化と各種ネットワークによる省配線化

導入効果

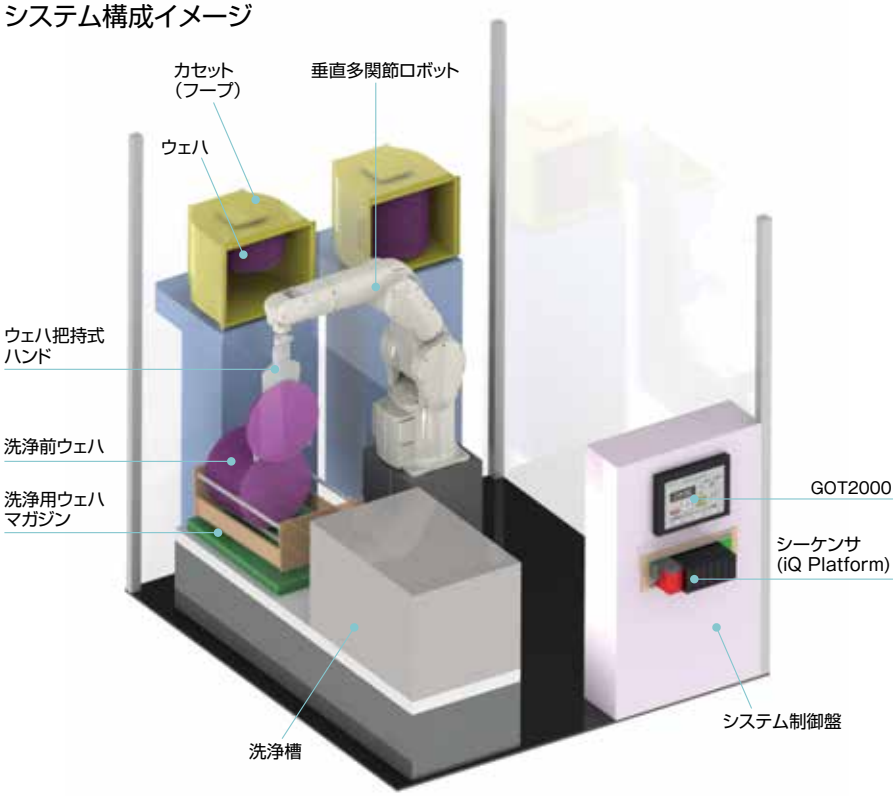
- **設備導入による省人化効果：約1.5年で設備減価償却可能！！**（注：当社条件、算式にて算出）
- **生産能力増強による導入効果：タクトタイム短縮によって生産量約4倍！！**（注：当社条件、算式にて算出）

その他の効果：生産調整容易化　品質安定　重労働削減

クリーン分野

カセットからのローディング･アンローディング

システム構成イメージ



ロボット採用のポイント

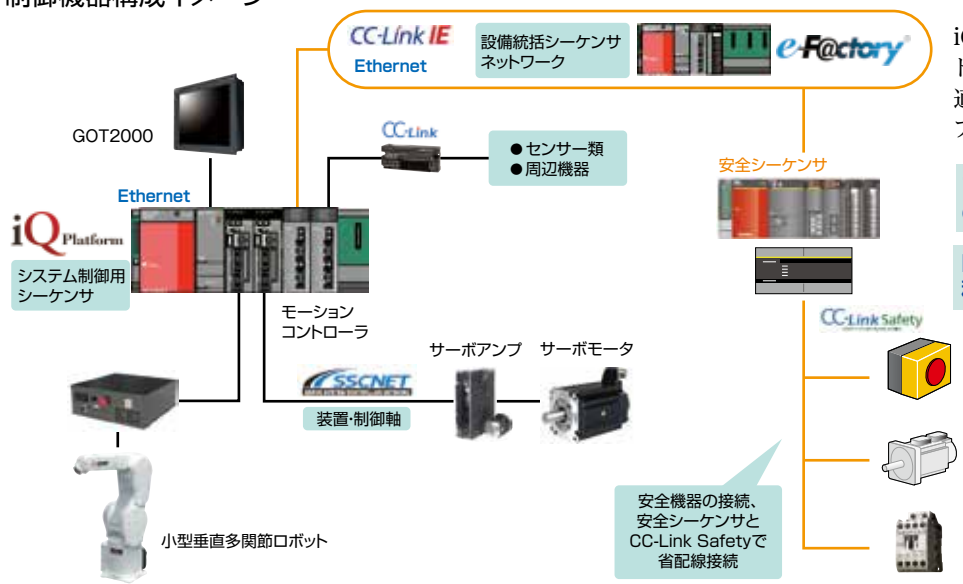
垂直多関節ロボット(ロングアーム／クリーン対応)によるウェハカセット(フープ)に対する高速ローディング･アンローディング。

クリーンルーム対応
クリーンタイプロボットを使用し、クリーン度ISOクラス3に対応。

省スペース対応
省スペース、広動作範囲を活かしたレイアウト構築。

多様なカセット取り合いに対応
様々な姿勢でカセットとの取り合いが可能となり反転機などの専用機が不要。

制御機器構成イメージ



iQ Platformにより、シーケンサ、GOTとロボットの連携を強化。システム運用、見える化を最適実施。各種ネットワーク、ＭＥＳインターフェースなどにより効率的な生産管理を実現。

iQ Platformでのロボットとシーケンサの高速通信によるタクトタイム削減

FA機器連携によるデータの見える化と各種ネットワークによる省配線化

導入効果

クリーン化　省人化　生産性向上　生産調整容易化

MELFAロボット
MELFA Robot

より速く、より巧みに、より簡単に、三菱電機の産業用ロボットは、生産現場を進化させます。

基本性能アップにより、適用範囲の拡大と生産性の向上を実現

垂直多関節タイプ(RV-Fシリーズ)

- ●最適なアーム長さとより広い6軸関節可動範囲で複雑な組立、加工動作に対応。
- ●小さなボディスリムなアームで大きな作業エリアと可搬質量を実現。機械部品の搬送から、電気部品の組立まで幅広いレイアウトに対応。
- ●耐環境仕様により、設置環境を選ばず幅広い用途に適用可能。

水平多関節タイプ(RH-Fシリーズ)

- ●豊富な動作領域・バリエーションで様々な用途にジャストフィット。
- ●高剛性アームと最新のサーボ制御で高速・高精度を実現。高速動作が要求される食品・薬品の大量生産から高精度が要求される組立作業など幅広い分野に対応。

使いやすさ、立上げやすさの追求(easy to use)

知能化ソリューション

- ●精度の高いビジョンセンサやロボットで力加減を制御する力覚センサなどを活用することによって、いままで自動化できなかった組立作業を自動化。
- ●T/B専用画面や専用言語、シーケンサやGOTとの連携機能によって、プログラムの作成時間やティーチング時間が削減でき、システムの立上が容易化。

AnyWireASLINK

- ●AnyWireASLINKは、シーケンサから全てのセンサの状態を集中監視(診える化)し、稼働率向上、工数削減を実現。

コンポーネント
Component

使いやすさにこだわった MELFAロボット専用コンポーネントによって、システム構築を強力にサポートします。

電動ハンド(㈱ TAIYO製)

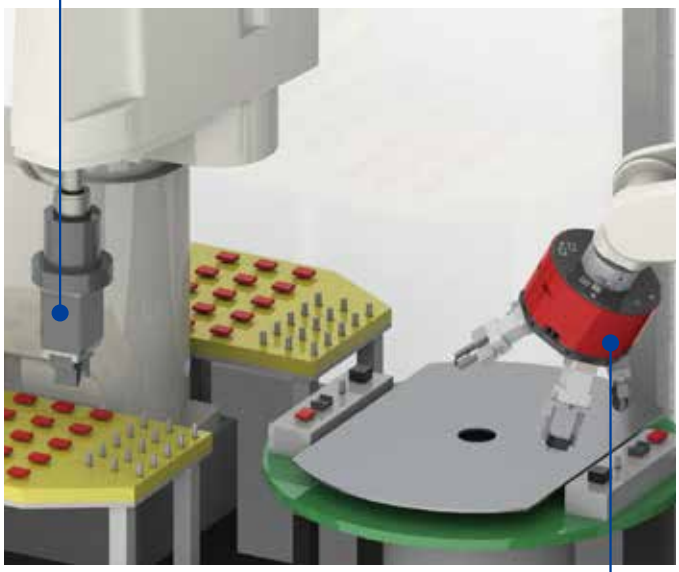
エアシリンダでは実現できない高機能動作

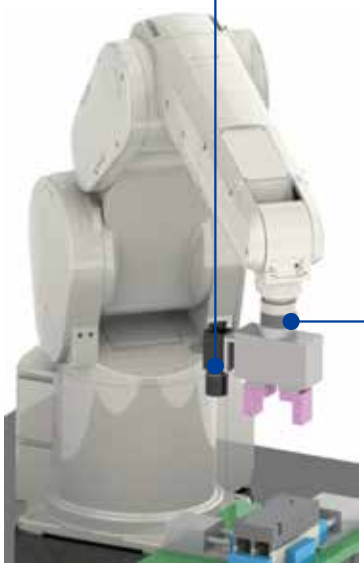
ストローク制御、把持力制御、速度制御可能。
1)1つの電動ハンドで多品種の部品の高速把持が可能。
2)オートツールチェンジャ(ATC)等によるハンド交換が不要となりコスト削減、省スペース化が可能。
3)搬送だけでなく、掴んだワークの寸法測定により、検査機能や品種判定を実現可能。

2Dビジョンシステム(COGNEX㈱製)

簡単接続、簡単設定

Ethernetで簡単接続。設定ツールで簡単にキャリブレーション実施。
1)省スペース、低価格で多品種対応、高精度、高速な位置決めが可能となり位置決めのための治具/設備を削減。
2)コンベア上のワークを止めることなく計測可能 なためタクトタイムを向上。





マルチハンド(IDEC㈱製)

多品取り対応

作業に合わせて最大4個のチャックで同時搬送可能。
1)一度に4個の部品搬送が可能なため、搬送回数をすくなくし、タクトタイムの短縮が可能。
2)ワーク品種に対応したフィンガーをあらかじめ4種類実装可能なため、ハンドを交換することなく、異品種ワークを同時に搬送でき、段取り時間を削減可能。

力覚センサ

従来できなかった作業を実現可能

高精度な勘合動作、ばらつきのある部品の組付け動作、力のかかり具合による検査などを実現。
1)一定力押付け、部品バラツキへの対応、力覚データによるOK/NG判定により困難だった組立作業を実現可能。
2)リアルタイムな力覚情報から目に見えない接触具合を簡単に判断することにより教示作業時間の短縮が可能。

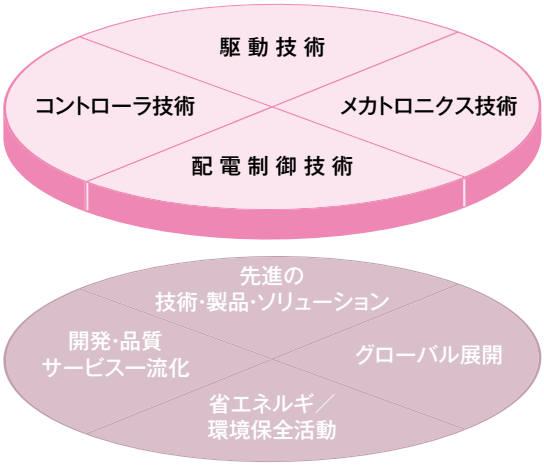
走行軸 (MELFAパートナー製)

付加軸機能により専用コントローラ不要

サーボアンプ／モータをロボットコントローラに接続するだけで制御可能。
1)動作範囲拡大により、小型ロボットでも広いレイアウトに対応可能。
2)複数台の装置への作業が可能となり、稼働率を向上。

トータル・ソリューションの提供で、
三菱電機は、お客様満足度No.1のFAサプライヤに挑み続けます。

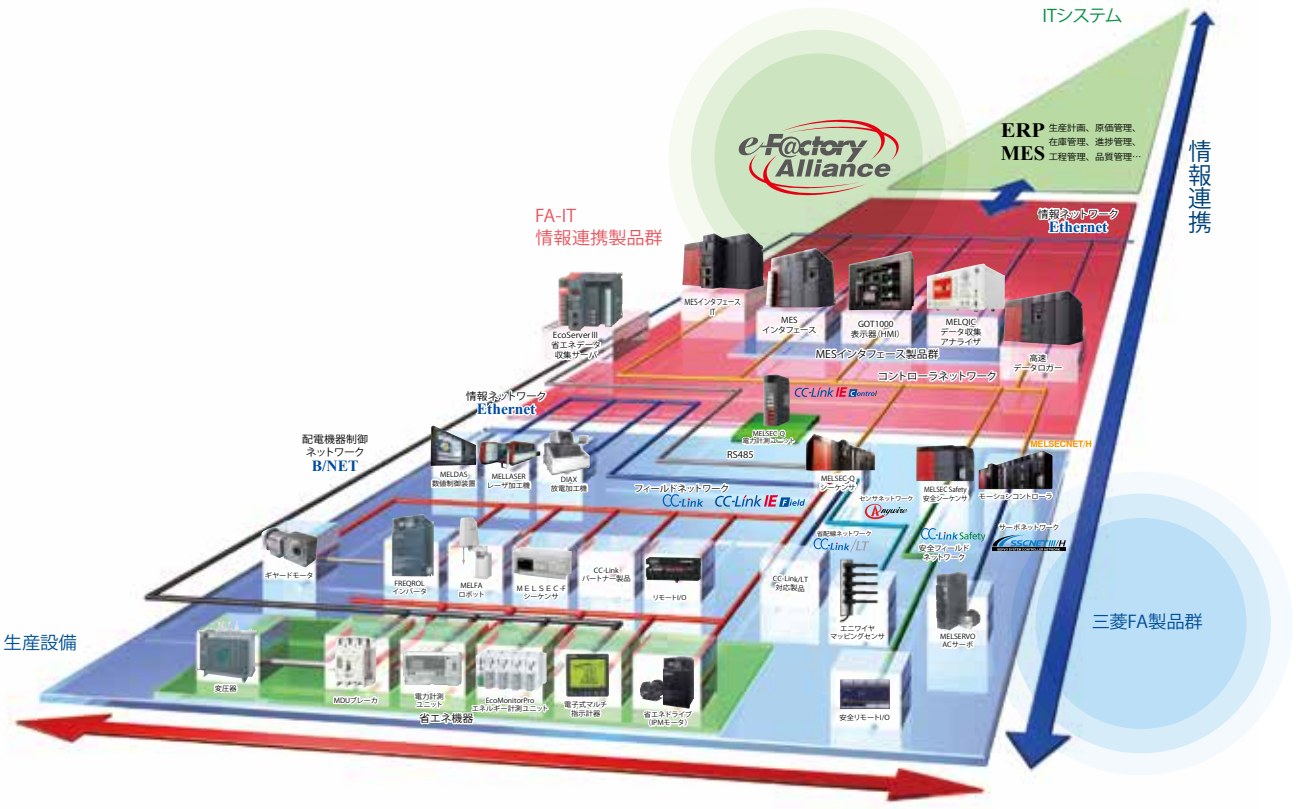
汎用電動機の製造以来、80余年。私たち三菱電機のFA事業は、FA機器・メカトロニクス製品開発のチャレンジの歴史であるとともに、日本、中国、アジア、そして世界のモノづくりを支える歴史でした。そこで積み重ねたFA制御技術、駆動制御技術、メカトロニクス技術、そして生産技術を磨きながら、コントローラ製品から駆動製品、メカトロニクス製品、配電制御製品にいたる製品ラインアップを次々に拡充しています。また、こうした製品コンポーネントのみならず、e&eco-F@ctory　iQ Platformというように製造現場を革新するソリューションもいち早く提供。FAのトータルサプライヤとして三菱電機は、これからもお客様の声にお応えするFA製品群を世界中に発信していきます。



トータル FA ソリューションの提供

e&eco-F@ctoryにより、
エネルギ情報を活用した、生産性向上とコスト削減の両立へ

e&eco-F@ctoryは、製造現場の「見える化」で生産性向上を実現するe-F@ctoryと、エネルギの「見える管理」で省エネを支援するエコファクトリーを融合。
“e&eco-F@ctory化工場”は、エネルギの視点から工場を最適化します。
そこでは生産情報とエネルギ情報を「見える化」し、情報を連携させた、きめ細かなエネルギ管理が必要です。生産ラインそれぞれによって異なる、エネルギの使われ方。エネルギの使用状況を正確に把握し、その使われ方を分析・解析していくことによって、エネルギの「工場まるごと最適化」を実現していきます。



FA関連製品
FA Component

三菱電機FA機器の親和性を活かし、さらに先進的なソリューションが構築可能。

シーケンサ | MELSEC-Qシリーズ　ユニバーサルモデル

更なる高速・大容量のデータ処理を実現する高速タイプQCPU（QnUDVCPU）登場。

◎iQ Platform対応の各種コントローラとのマルチCPUにより高速・高精度のマシン制御を実現。
◎CPU内蔵のEthernetポートによりプログラミングツール・GOTを簡単接続。
◎10kステップの小容量から1000kステップの大容量まで、25機種をラインアップ。
◎豊富なネットワークにより、FAの各階層をシームレスに統合。

製品仕様

プログラム容量	10kステップ～1000kステップ
入出力点数[X/Y]／入出力デバイス点数[X/Y]	256点～4096点/8192点
基本命令処理速度（LD命令）	120ns～1.9ns
外部接続インタフェース	USB（全機種搭載）、Ethernet、RS-232、メモリカード、拡張SRAMカセット
機能ユニット	I/O、アナログ、高速カウンタ、位置決め、シンプルモーション、温度入力、温度調節、ネットワークユニット
ユニット拡張形態	ビルディングブロックタイプ
ネットワーク	Ethernet、CC-Link IE コントローラネットワーク、CC-Link IE フィールドネットワーク、CC-Link、CC-Link/LT、MELSECNET/H、SSCNETⅢ（/H）、AnyWire、RS-232、RS-422

シーケンサ | MELSEC-Qシリーズ　MESインタフェースユニット

ゲートウェイや通信用プログラムなしで、シーケンサとMESを直結できます。

◎生産設備とデータベースとの直接接続により情報の正確性・リアルタイム性を提供。
◎プログラムレスの簡単設定のみでシステム構築コストを大幅に削減。
◎MESからの生産指示受付や時刻情報付きのデータ送受信を実現。
◎通信異常時のデータバッファリング機能でデータの信頼性を確保。

機能一覧

SQL文送信機能	SQL文を自動生成し、データベースと通信する機能。
リモート操作機能	ユーザアプリケーションからのXML形式のメッセージによるリモート操作要求を実行処理する機能。
時刻同期機能	ネットワーク上のSNTPサーバもしくはシーケンサCPUと同期する機能。
DBバッファリング機能	ネットワーク切断等で未送信になったSQL文をCFカードにバッファリングする機能。
セキュリティ機能	ユーザ毎にアクセスできる情報、使用できる機能を指定する機能。

シーケンサ | MELSEC-Lシリーズ

“ライト&フレキシブル”手軽に、柔軟に、多彩な機能を凝縮。

◎カウンタ、位置決め、CC-Linkなどの多彩な機能をCPUに標準搭載。
◎自由度の高いベースレス構造の採用により、制御盤内の省スペース化を実現。
◎表示ユニットでシステム状態の確認や設定変更が容易に。
◎プログラム容量20kステップから260kステップまで10機種をラインアップ。

製品仕様

プログラム容量	20kステップ/60kステップ/260kステップ
入出力点数[X/Y]	1024点/4096点
入出力デバイス点数[X/Y]	8192点
基本命令処理速度（LD命令）	60ns/40ns/9.5ns
外部接続インタフェース	USB、Ethernet、RS-232、SDメモリカード、CC-Link（L26CPU-BT/PBT）
機能ユニット	I/O、アナログ、高速カウンタ、位置決め、シンプルモーション、温度調節、ネットワークユニット
ユニット拡張形態	ベースレス構造
ネットワーク	Ethernet、CC-Link IE フィールドネットワーク、CC-Link、CC-Link/LT、SSCNETⅢ（/H）、RS-232、RS-422

シーケンサ | MELSEC-Fシリーズ

コンパクトボディに必要な機能を搭載したオールインワンのマイクロシーケンサ。

◎10点から384点（CC-Link併用時）までの小規模制御に優れたコストパフォーマンスで対応。
◎豊富なオプションで拡張することで、装置に合った必要な機能を構築することが可能。
◎扱いやすさと高い信頼性で、世界累計出荷台数1200万台を突破（2013年4月）。
◎CC-LinkやEthernet、MODBUSなどの豊富なネットワークにおける小点数制御を実現。

製品仕様

プログラム容量	16kステップ（FX3S）～64Kステップ（FX3U/FX3UC）
入出力点数	10点（FX3S）～384点（FX3U/FX3UCでCC-Link併用時）
基本命令処理速度	0.21μs（FX3S）～65ns（FX3U/FX3UC）
外部接続インタフェース	RS-422、USB（FX3S/FX3G/FX3GCのみ）、CC-Link/LT（FX3UC-32MT-LT（-2）のみ）
内蔵機能	I/O、高速カウンタ入力、位置決めパルス出力
増設機能	I/O、アナログ、温度調節、高速カウンタ、位置決め、ネットワーク
ユニット拡張形態	ベースレス構造
ネットワーク	Ethernet、CC-Link、CC-Link/LT、SSCNETⅢ、RS-232C、RS-422、RS-485、MODBUS、AnyWire

FA関連製品
FA Component

HMI　グラフィックオペレーショナルターミナル　GOT2000シリーズ　GT27モデル

GOOD DESIGN AWARD 2014　iF product design award 2014

より使いやすく、より簡単に。満足の基本性能でHMIの頂点へ。
◎ロギング、デバイス転送などの高負荷処理中でも画面操作が快適に（モニタ性能2倍以上）。
◎プロジェクトデータ圧縮技術により、SDカードなしで、実質128MB使用可能。
　データ容量を気にすることなく画面作成が可能に。
◎マルチタッチでより使いやすく。2点押し操作やスクロール操作で装置の利便性をさらに向上。
◎アウトラインフォント&PNG画像に対応。画面を見やすく、そしてキレイに。

製品仕様

画面サイズ	15型、12.1型、10.4型、8.4型
解像度	XGA、SVGA、VGA
輝度調整	32段階
タッチパネル方式	アナログ抵抗膜式
内蔵インタフェース	RS-232、RS-422/485、Ethernet、USB、SDカード
対応ソフトウェア	GT Works3
入力電源電圧	AC100～240V（+10%、−15%）、DC24V（+25%、−20%）

ACサーボ　三菱汎用ACサーボ　MELSERVO-J4シリーズ

業界最高レベルの高性能サーボ。
◎業界最高レベルの基本性能：速度周波数応答2.5kHz、400万パルス（4,194,304p/rev）エンコーダ。
◎アドバンストワンタッチチューニング機能でアドバンスト制振制御Ⅱなどもワンタッチで調整可能。
◎大容量ドライブレコーダと機械診断機能を搭載。保全負荷の軽減を実現。
◎2軸一体/3軸一体サーボアンプをラインアップ。省エネ、省スペース化、省配線化、低コスト化を実現。

製品仕様

電源仕様	単相・三相AC200V、単相AC100V、三相AC400V
指令インタフェース	SSCNET Ⅲ/H、SSCNET Ⅲ（J3互換モードで対応）、モーション対応CC-Link IE フィールドネットワーク、パルス列、アナログ
制御モード	位置制御、速度制御、トルク制御、位置決め機能、フルクローズド制御
速度周波数応答	2.5kHz
チューニング機能	アドバンストワンタッチチューニング、アドバンスト制振制御Ⅱ、ロバストフィルタほか
機能安全	IEC/EN 61800-5-2の機能に標準対応　STO: SIL 2、カテゴリ 3 PLd 機能安全ユニットMR-D30との組合せでSIL 3、カテゴリ 4 PLe に対応可能
対応サーボモータ	回転型サーボモータ（定格出力:0.05～55kW）、リニアサーボモータ（連続推力:50～3000N）、ダイレクトドライブモータ（定格トルク:2～240N・m）

インバータ　FREQROL-A800シリーズ

GOOD DESIGN AWARD 2014

高機能・高性能インバータ
◎リアルセンサレスベクトル制御、ベクトル制御のさらなる高応答化と運転周波数の高速化を実現。
◎先進のオートチューニング機能で、様々な誘導モータ、センサレスでPMモータにも対応。
◎標準で欧州安全規格STO（PLd、SIL2）に対応、オプション追加でさらに上位の安全規格にも対応。
◎CC-Link/CC-Link IEフィールド（オプション）により、コントローラからネットワークを経由して、インバータの制御・監視が可能。

製品仕様

インバータ容量	200Vクラス:0.4kW～90kW、400Vクラス:0.4kW～500kW
制御方式	高キャリア周波数PWM制御（V/F、アドバンスト磁束ベクトル、リアルセンサレスベクトル、PMセンサレスベクトル制御を選択可能）、ベクトル制御（オプション使用時）
出力周波数範囲	0.2～590Hz（V/F制御、アドバンスト磁束ベクトル制御時）
回生制動トルク（最大許容使用率）	200Vクラス:0.4K～1.5K（150%3%ED） 2.2K/3.7K（100%3%ED） 5.5K/7.5K（100%2%ED） 11K～55K（20%連続） 75K以上（10%連続）400Vクラス:0.4K～7.5K（100%2%ED） 11K～55K（20%連続） 75K以上（10%連続）
始動トルク	200% 0.3Hz（3.7K以下）、150% 0.3Hz（5.5K以上）（リアルセンサレスベクトル、ベクトル制御時）

三相モータ　高性能省エネモータ　スーパーラインプレミアムシリーズ　SF-PR

High Efficiency & Compatible。スーパーラインプレミアムシリーズ SF-PR形誕生。
◎標準モータSF-JR形に対して発生損失を平均37%削減し、より効率の高いプレミアム効率IE3に対応。
◎標準モータSF-JR形と取付寸法（わく番号）互換のため、置き換えがスムーズ。
◎1台で、日本国内と米国の電源に対応し、日本国内3定格はトップランナー基準に、米国1定格は、米国EISA法に対応。
◎標準でインバータ駆動に最適。当社FR-A800のアドバンスト磁束ベクトル制御により0.5Hzまでの定トルク運転を実現。

製品仕様

極数	2極、4極、6極
電圧、周波数	200/200/220/230V 50/60/60/60Hz EISA法 230V 60Hz または 400/400/440/460V 50/60/60/60Hz EISA法 460V 60Hz
外被構造	全閉外扇形（屋内形、屋外形）
保護方式	IP44
動力電動方式	2極機の11kW以上は直結専用、4極以上は直結・ベルト掛け共用
回転方向	軸端側より見て反時計方向（CCW）
適用規格	JEC-2137-2000（効率はIEC60034-30）

CNC ｜ 三菱数値制御装置　M70Vシリーズ

速さと精度を追い求めたグローバルスタンダードモデル

◎指令単位は0.1μm、内部補間単位は1nmで制御し、高精度で滑らかな機械加工を実現。
◎画面の階層を感じさせない操作・表示やEthernetI/F標準搭載による簡易なプログラム管理を実現。
◎表示器と制御部が一体化したコンパクトなユニットで、制御盤の小型化に貢献。
◎複合旋盤等に適したTypeA、タッピングセンタ向きのTypeBをラインアップ。

製品仕様

最大制御軸数（NC軸+主軸+PLC軸）	TypeA：11軸　TypeB：9軸
最大系統数	TypeA：2系統　TypeB：1系統
最小指令単位	0.1μm
最小制御単位	1nm
最大プログラム記憶容量	TypeA：最大2,000KB（5,120m）　TypeB：500KB（1,280m）
最大PLCプログラム記憶容量	TypeA：32,000ステップ　TypeB：20,000ステップ
主な機能（マシニングセンタ向け）	OMR-DD制御（高速同期タップ機能）、高速高精度制御、工具先端点制御、傾斜面加工など
主な機能（旋盤向け）	ミーリング補間、2系統同時ねじ切り、系統間制御軸同期、制御軸重畳、混合制御など

変圧器 ｜ トップランナー油入変圧器　Rシリーズ

第二次判断基準に対応したトップランナー変圧器2014が登場。

◎これまでのトップランナーNシリーズと比べ、エネルギー消費効率を平均約12.5%改善
◎従来シリーズを継承し、基準値に対して3dB以上の低騒音化を実現
◎設計構造の見直しにより耐震性能とメンテナンス性を向上

製品仕様

種類	油入変圧器
適合規格	標準仕様品:JIS C 4304-2013 準標準仕様品:JEC-2200-1995、JEM 1500-2012
対応仕様範囲	単相:10～500kVA、三相:20～2000kVA
当社　形名	単相:SF-1R、三相:RA-3R
エネルギー消費効率の代表値（負荷率40%時）*	866［W］
外形寸法*	985（W）×625（D）×1135（H）［mm］
総質量・油量*	1030［kg］・180［L］

*三相300kVA50Hzの場合

電磁開閉器 ｜ MS-Tシリーズ

大きな満足を小さなボディに凝縮。

◎汎用電磁接触器10Aフレーム機種で、横幅36mmの業界最小寸法を実現（※2014年3月当社調べ）
　更なる盤の小形化に貢献。
◎端子カバーを標準装備し安全性を向上。
◎操作コイル定格をワイドレンジ化!在庫種類削減、選定をサポート。
◎多くの国際規格に標準対応!お客様の海外ビジネスもしっかりサポート。

製品仕様

フレーム	10A～32A
適用規格	IEC、JIS、CE、UL、TÜV、CCC　等各種規格へ適用（準拠）
端子カバー	端子カバー標準装備。安全性の向上、発注時の手間削減、在庫削減　等に貢献
配線性の向上	配線合理化端子BC仕様で配線性・作業性を向上
操作コイル定格	操作コイル定格のワイドレンジ化によりコイル種類を14種類（Nシリーズ）から7種類に半減、選定が容易に
マニュアルモータスタータの適用	当社マニュアルモータスタータ、各種オプション、MS-Tシリーズの組合せで盤をより小形に
オプションユニット	補助接点ユニット、サージ吸収器ユニット、機械的インタロックユニット　等豊富なラインアップ

低圧遮断器 ｜ 三菱ノーヒューズ遮断器・漏電遮断器　WS-Vシリーズ

機械装置用途、受配電盤用途のW仕様によるブレーカの最適提案

◎アーク走行遮断方式の採用により横幅54mmを実現した小形F Style品をラインアップ。
◎新遮断技術Expanded ISTACの採用により1クラス上の高性能を実現。
◎各種海外規格に対応し、盤および機械装置の輸出をグローバルにサポート。
◎内部付属装置の共用化を実現し、納期対応や在庫点数の削減に貢献。

製品仕様

フレーム	32A～250Aフレーム
適用（準拠）規格	JIS,IEC,GB,UL,/CSA　等各種規格へ適用（準拠）
UL登録品を拡充	AC480V、高遮断容量品の拡充によりSCCR要求に対応
内部付属装置の共用化	Aフレーム別に3種類存在していた内部付属装置を1種類に共用化
AC/DC電圧共用化	ノーヒューズ遮断器32A/63AフレームのAC/DCを共用化（NF63-CVF除く）
DINレールへの取付	小形F Style品32A～125Aフレーム全機種で標準対応
フィンガープロテクション対応	小形F Style品32A/63Aフレーム全機種で端子部前面方向からのIP20に標準対応

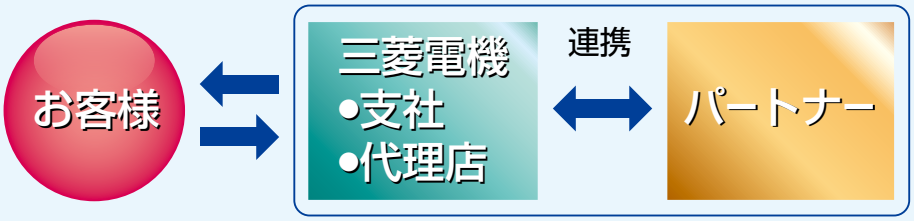
注）各製品の最新の仕様に関しては、各製品ごとの最新カタログをご確認ください。

MELFAロボット パートナー
MELFA Robot Partner

三菱電機とパートナーとの連携で お客様に最適なソリューションをご提案いたします。

豊富なシステム構築の実績を基に三菱電機産業用ロボットを中心とした
各分野に最適な自動化システムの導入をトータルにサポートします。

最適化ソリューションの
ご提案はお気軽に
三菱電機の支社・代理店まで



パートナー一覧
Partner Member

MELFAロボットパートナーは、MELFAロボットシステムを構築するSIベンダーです。

浅野鐵工株式会社

●対象分野
機械・電気
●ソリューション
ロボット周辺装置、ロボット専用ハンド、歩留まりの向上生産手順・効率の向上パレタイズシステム、ワークフィーダー
●会社紹介
弊社は小さな町工場ですが、機械設計・製作・電気制御・電気工事・ロボット立ち上げ・ティーチングと、一貫作業を可能としております。
生産ラインの自動化・省力化・システム化等、様々な分野でお客様のニーズにお応えし、良きパートナーとしてフレキシブルに対応していきます。

●住所／TEL
〒491-0066　愛知県一宮市三丹町2番地の1
TEL：(0586)72-8121
●URL
http://www.owari.ne.jp/~asano-i-w/
●E-mail
asano-i-w@owari.ne.jp

ベアリング組立システム

株式会社アステック

●対象分野
電気・電子、機械、自動車、食品、薬品・科学
●ソリューション
カメラとロボットを活用したワーク搬送や部品挿入。スポット溶接ロボットの導入。
●会社紹介
工場の生産設備の製作会社です。お客様のニーズに合わせて自由設計いたします。
国内トップレベルの専用機メーカー。社員140名以上の技術集団です。
仕様打合せ→見積→ご発注→設計（機械・電気）→加工→組立→（機械・電気）→調整→据付まで一貫生産のため、短納期や緊急時のトラブル対応まで全てサポートいたします。

●住所／TEL
〒422-8033　静岡県静岡市駿河区登呂6-3-3
TEL：(054)654-2557
●URL
http://www.as-tec.net
●E-mail
info@as-tec.net

キャップロボット搬送

株式会社イシダ

●対象分野
食品・薬品・機械・部品など
●ソリューション
計量・包装・検査を中心としたシステム全般
●会社紹介
1893年の創業以来、民間初のハカリメーカーとして先進の計量技術で社会に貢献してまいりました。近年では計量のみならず、包装や箱詰め、X線検査などの分野にも事業領域を拡げ、お客様にご満足いただけるトータルソリューションを提供する企業として、世界80カ国以上で事業を展開しております。

●住所／TEL
〒606-8392　京都市左京区聖護院山王町44番地
TEL：(075)771-4141
●URL
http://www.ishida.co.jp/
●E-mail
お問い合わせはホームページよりお願いいたします。

ロボット計量システム

X 線検査装置

株式会社ウエノテクニカ

●対象分野
ものづくり全般
●ソリューション
ロボット・システムインテグレーション、ロボット・ラインビルダー、ロボット・シミュレーション、自動化ラインエンジニアリング
●会社紹介
自動車用車体設備で培った技術をベースに、ロボットシステムインテグレータ事業を行っております。迅速で安定した製品の提供を行い、国際的なエンジニアリング企業として大きく発展していくことをめざしています。

●住所／TEL
〒376-0013　群馬県桐生市広沢町5丁目1311番地
TEL：(0722)52-0546
●URL
http://uenotechnica.com/
●E-mail
eigyo@uenotechnica.co.jp

ランダムピッキングシステム

エース設計産業株式会社

●対象分野
電気・電子、機械、自動車、食品、半導体、FPD、電池
●ソリューション
自動車製造ライン、自動車部品関連製造ライン、電気機器関連製造ライン、半導体製造ライン、FPD製造ライン など
※機械設計のみ対応
●会社紹介
当社の業務形態は、「機械設計請負業務」を基本とし、お客様のあらゆる分野からのニーズに対して、機械設計のプロフェッショナルとし、構想図や基本計画図等の難易度の高い技術への対応、ボリュームの大きな受注へ対応、また、3D-CAD設計への対応等、常にお客様の良きパートナーとして責任ある技術の提供を心掛けております。

●住所／TEL
〒530-0043　大阪府大阪市北区天満2-1-29
TEL：(06)6353-7869
●URL
http://www.ace-tech.co.jp/
●E-mail
t-yamakawa@ace-tech.co.jp

エムテック株式会社

●対象分野
機械・電気・制御
●ソリューション
搬送装置、ハンドリング装置、ストッカー装置、組み付け装置、レーザーマーキング装置、各種フィーダー、設計セグメント（機械設計、電気設計他）、製造セグメント（機械組立他）、現地セグメント（据付調整作業、作業員派遣他）
●会社紹介
私達エムテックは、FA化に対するエキスパートとして、お客様のご要望（例えば、歩留まりの向上、生産手順・効率の向上、生産プロセスの合理化など）を実現し付加価値を生み出す生産ラインが提供できるよう、あらゆるニーズに対応する体制を整えています。必要に応じたプロジェクトチーム体制で、お客様の問題解決に対応します。

●住所／TEL
〒704-8124　岡山県岡山市東区西大寺五明429番地6
TEL：(086)943-3771
●URL
http://www.m-tec.co.jp/
●E-mail
y_tanaka@m-tec.co.jp

走行システム

大石鐵工所株式会社

●対象分野
機械・電子
●ソリューション
食品容器検査ライン
●会社紹介
食の安全・安心志向の高まりから、食品容器の自動検査は今や欠かせないものになっています。成形・検査・集積・箱詰めの自動一貫ラインによって、クリーン化・省力化を図り、お客様の商品力UPのお手伝いをさせて頂いております。

●住所／TEL
〒438-0026　静岡県磐田市西貝塚564-1
TEL：(095)881-1421
●URL
http://www.ois.jp/
●E-mail
sales@ois.jp

発砲角容器検査箱詰ライン

株式会社オフィスエフエイ・コム

●対象分野
自動車、液晶・半導体、電気・機械、鉄鋼・金属、石油化学、建設・建機、医療・薬品
●ソリューション
ロボットシステムインテグレーション、ロボットセル生産エンジニアリング、物流ラインエンジニアリング、量産ラインエンジニアリング、ロボット検査セル
●会社紹介
当社は、さまざまなシステム構築においてコンサルティング、設計・開発から製作まで幅広い業務をおこなっています。ライン制御技術、計測制御技術、PLC制御技術、プロセス制御技術、画像処理技術を駆使し、お客様に最適な「FA（ファクトリーオートメーション）システム」を提案します。

●住所／TEL
〒329-0416　栃木県小山市大字楢木293-21
TEL：(0285)41-1140
●URL
http://www.office-fa.com
●E-mail
contact-hp@office-fa.com

パートナー一覧
Partner Member

オプテックス・エフエー株式会社

●対象分野
自動車、食品、薬品、電気・電子、フィルム

●ソリューション
3次元ビジョン検査システム、3次元ビジョン梱包セル

●会社紹介
3次元検査システムにおいて国内出荷台数No.1のメーカーです。光切断法を用いた高速・高精度な3次元システムをご提供します。
3次元のみならず、2次元のビジョンシステムを20年以上手がけており実績も豊富です。また数万種類のFA用センサや画像処理用LED照明をラインアップしています。

●住所／TEL
〒141-0031　東京都品川区西五反田4-32-1東京日産西五反田ビル10F
TEL：(03)5740-7521(システム事業部)
●URL
http://www.jfas.co.jp/
●E-mail
jfas@optex-fa.com

電子部品外観検査装置

キロニー産業株式会社

●対象分野
電気・電子・機械・自動車

●ソリューション
アーク溶接ロボットシステム、ロボット対応型溶接施工管理システム

●会社紹介
当社は、アーク溶接用溶接線追跡装置(ならい装置)や自動溶接用特殊ユニットを軸に自動溶接装置・専用機を開発・製造しております。
昨今、ロボット対応特殊ユニットを搭載したロボットシステムやトレーサビリティ対応の施工管理システムをも手掛けております。まずは、ご相談ください。

●住所／TEL
〒136-0072　東京都江東区大島2-9-6
TEL：(03)3638-2461
●URL
http://www.kilony.com/
●E-mail
administrator@kilony.com

専用アークセンサ搭載
TIG溶接
ロボットシステム

謙徳産業株式会社

●対象分野
文具メーカー・医薬品・自動車部品、分野は問わず

●ソリューション
組立、パレタイジング、検査、供給取出など

●会社紹介
弊社は三位一体の技術(機械・電気・コンピュータ)で最新技術と独創的な発想にて、世界に一つしかない高付加価値産業ロボットを製作し、システム構築による品質・生産の向上に貢献してまいりました。タクトタイム、設置スペースなども含め、ご相談ください。また、メンテナンスもご安心ください。

●住所／TEL
〒564-0044　大阪府吹田市南金田2丁目19-26
TEL：(06)6385-7211
●URL
http://www.kentoku-ind.co.jp/
●E-mail
robot@kentoku-ind.co.jp

組立装置

湖北精工株式会社

●対象分野
全般

●ソリューション
カップ印刷機、ボトルキャップ印刷機、搬送システム、自動組立機など

●会社紹介
弊社は、お客様の生産設備となる一般産業機械・省力化機械をはじめ、カップ印刷機、ボトルキャップ・チューブなどの各種印刷機を、お客様のニーズに合わせ、設計から組立・据付までの一貫体制で製作しております。

●住所／TEL
〒526-0802　滋賀県長浜市東上坂町351番地2
TEL：(0749)63−5211
●URL
http://www.kohokuseiko.co.jp/
●E-mail
eigyou@kohokuseiko.co.jp

カップ印刷機

株式会社三機

●対象分野
自動車部品組付け及び検査、電気電子、工作機械、食品、医薬

●ソリューション
インライン性能検査機、半田付け機、塗布装置、自動締付機、画像検査・測定

●会社紹介
弊社メカトロ部は試験機、専用機の設計製作を手掛けてきました。その中心にあるのは自動車産業で高速、高精度、耐久性など他の産業分野に通ずる技術実績があります。特に開発用性能試験機では、メカ・環境・油圧・振動・画像などを複合的に含む設備実績を生かしたインライン検査ベンチやロボットを活かした設備には自信を持っております。

●住所／TEL
〒456-0035 名古屋市熱田区白鳥1丁目4番1号
TEL：(052)681-2134
●URL
http://www.sanki-shoji.co.jp/
●E-mail
dp_sales@sanki-shoji.co.jp

基板はんだ付け機

株式会社三次元メディア

●対象分野
「自動車」、「電気・電子」、「食品」

●ソリューション
「ビジョンハンドリング」、「アライメント」、「デパレタイジング」

●会社紹介
TVSシリーズは、ランダムに積まれた様々な形状の部品をロボットで掴むための目の役割を果たします。現状の生産・加工ラインは、部品の次工程への供給、整列等の作業を、人手や専用装置を使って行っていますが、これらの作業を3次元ビジョンセンサを使って自動化することによって、生産ラインの全自動化が実現できます。

●住所／TEL
〒525-0059 滋賀県草津市野路1-15-5 フェリエ南草津4F
TEL：(077)561-2799
●URL
http://www.3dmedia.co.jp/
●E-mail
info@3dmedia.co.jp

TVSシリーズシステム構成図

株式会社 三信

●対象分野
電気・電子精密部品 車載部品 半導体・液晶医療分野

●ソリューション
組立セル、組立搬送ライン、クリーン搬送、検査装置

●会社紹介
すべてが個別受注生産。お客様のご要望から独自の『FA』システムを創造します。
企画・設計段階から製作・施工・稼動・アフターメンテナンスにいたるまで、当社の営業・技術者が一体となり、お客様に最もベストな『FA』システムを構築いたします。

●住所／TEL
〒141-0031 東京都品川区西五反田7-16-5
TEL：(03)3492-3488
●URL
http://www.sanshin-sc.co.jp
●E-mail
oda.norio@sanshin-sc.co.jp

微細デバイス部品
整列・組込み
ロボットセルシステム

株式会社サンテック

●対象分野
各種製造分野全般

●ソリューション
ラベル・テープ・フィルムの貼付、貼り合わせ、印字、検査、搬送システム

●会社紹介
“貼る”を極めたベストパートナー、として様々な製造現場に多種多様な貼付、貼り合わせ、印字のシステム、関連装置をトータルでご提案し、開発設計から製作、設置までをご提供させて頂いております。35年以上の豊富な実績と経験を基に、常に新しいテーマを克服するチャレンジ精神でお客様の問題を解決して参りました。“貼る”ことなら是非お気軽にお問い合わせください。

●住所／TEL
〒661-0981兵庫県尼崎市猪名寺2丁目8番30号
TEL：(06)6494-3260
●URL
http://www.sun-tec.net/
●E-mail
st-inquiry@sun-tec.net

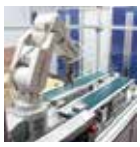
カートン用
レーザー印字&検査装置
(搬送&移載用ロボット)

マスキングフィルム貼付装置
(ローディング、アンローディング用ロボット)

株式会社 三松

●対象分野
搬送装置・画像処理・医療・電気・電子
●ソリューション
自社製シミュレーションソフトを使った事前設計によるシステム設計、自社工場によるオリジナル部品製作対応
●会社紹介
支援ソフトウェアSMASHによる3Dシミュレーションで机上検証・実機検証を実施し、設備導入、運用をサポートします。また、自社で人と設備を抱えて作るのはちょっと…というお客様にも、開発設計からアッセンブリまで最新設備を擁した自社工場で一貫した生産が可能です。小ロットから量産まで、是非九州の製造は我々にお任せください。

●住所／TEL
〒818-0013　福岡県筑紫野市岡田10番9号
TEL：(092)926-4711
●URL
http://www.sanmatsu.com
●E-mail
y_ueo@sanmatsu.com


教育用ロボット
搬送システム

三明機工株式会社

●対象分野
電気・機械・自動車・食品・FPD・素形材関連（アルミ・FC）
●ソリューション
パレタイズロボットシステム、ビジョンハンドリングシステム、組立ロボットシステム
●会社紹介
当社の強みは『機械技術』『電気技術』『ロボット技術』を駆使して製造ラインの自動化を推進する総合システム力です。国内から海外まで、FPD製造ライン・鋳造プラント・アルミダイカストマシンをはじめ工場のFA化を推進する製造現場で当社の技術・製品をご採用いただいています。

●住所／TEL
〒424-0037　静岡市清水区袖師町940番地
TEL：(054)366-0088
●URL
http://www.sanmei-kikou.co.jp/
●E-mail
kondou@sanmei-kikou.co.jp

ネジ穴検査装置

三友工業株式会社

●対象分野
自動車・食品・クリーン
●ソリューション
画像検査機、溶接治具、搬送ライン
●会社紹介
三友はゴム射出成形機では国内No.1のメーカーです。自動化・省力化の設備においては、様々な分野で、多様化するお客様のニーズをもとにエンジニアリングから製造まで行っております。また、画像を駆使した三友オリジナル検査装置で、製品品質の向上にお応えします。

●住所／TEL
〒485-0073　愛知県小牧市舟津1360番地
TEL：(0568)72-3164
●URL
http://sanyu-group.com/
●E-mail
kanshieigyou@sanyu-group.co.jp

液晶基板移載システム

株式会社シーイーシー

●対象分野
電気・電子・自動車など様々な分野を対象
●ソリューション
ロボットや周辺設備の最適配置シミュレーションでタクト短縮。干渉や特異点を考慮した最適ロボット軌道を数万候補より求解。三菱電機ロボットのプログラム自動生成が可能。
●会社紹介
当社は1968年の創業以来、独立系ソフトウェア会社として、日本のコンピュータ産業発展と共に成長してまいりました。自動化ライン立ち上げ時の構想設計・プログラム開発・現地テストの期間短縮が可能になる、ソリューションをご提供いたします。ぜひご相談ください。

●住所／TEL
〒150-0022　東京都渋谷区恵比寿南1-5-5 JR恵比寿ビル8F
TEL：(03)5789-2442
●URL
http://vrr.cec-ltd.co.jp/product/robodia/
●E-mail
marketing@cec-ltd.co.jp

設備間干渉
シミュレーション

シュンク・ジャパン株式会社

●対象分野
ロボットハンド及び周辺機器
●ソリューション
組立用ハンドリング、搬送用ハンドリング、旋回、フローティング等、ロボットにおいてのシチュエーションに対応
●会社紹介
メカトロニクス技術を生かし、省力化・高率化・安全性を高める機器を創造開発いたします。特にハンドにおけるアイテムは、1000種類以上のアイテムを揃えお客様の多様なニーズにお応えすべく揃えております。また標準品では対応できない場合でも、今日まで培ってきました技術を駆使し、特殊対応といたしましてお客様のご要望に対応いたします。

●住所／TEL
〒143-0023　東京都大田区山王3-45-28
TEL：(03)3774-3731
●URL
http://www.tbk-hand.co.jp/SCHUNK_Intec_KK/contents/top_jpn.php
●E-mail
onomura@tbk-hand.co.jp

多機能マルチハンド

靜甲株式会社

●対象分野
食品、トイレタリー、医薬
●ソリューション
ケーシング、組付け、コンベアトラッキング
●会社紹介
私たち靜甲株式会社は、「お客様のニーズに応える」をテーマに、各種自動化設備の導入をご提案させていただきます。お客様の視点に立ち、お客様のパートナーとして様々な課題に取り組みます。
お客様と一緒に自動化に取り組み、安心・安全な機械作りを目指します。

●住所／TEL
〒424-0809　静岡県静岡市清水区天神二丁目8番1号
TEL：(054)366-0113
●URL
http://www.seiko-co.com/
●E-mail
michiyuki.tanaka@seiko-co.com

シリンジケーサ

ターゲット・エンジニアリング株式会社

●対象分野
電気・電子、自動車、食品、薬品、化粧品、液晶、電池、機械加工、プレス加工
●ソリューション
組立セル、ビジョンハンドリング、トラッキングシステム、パレタイズ、キッティングセル
●会社紹介
創業以来、さまざまな業界の装置を経験しております。そこから生まれる提案、また発想を利用してみてください。

●住所／TEL
〒612-8429　京都市伏見区竹田西段川原町93番地
TEL：(075)646-3980
●URL
http://www.kyoto-target.com/
●E-mail
h-hayashi@kyoto-target.com

インサート成形システム

大東工業株式会社

●対象分野
機械・半導体:FPD・太陽電池
●ソリューション
画像検査機、組立搬送ライン、クリーン搬送、検査装置、ロボットハンドリングシステム
●会社紹介
当社は創業以来、メカトロニクスのパイオニアをターゲットに、フラットパネルディスプレイ製造装置、太陽電池パネル製造装置、半導体製造装置等の設計、開発を行って参りました。
各種自動化装置の設計、開発のテーマがございましたらぜひご一報ください。

●住所／TEL
〒611-0041　京都府宇治市槇島町十一170番地の3
TEL：(0774)23-6221(代)
●URL
http://www.daito-industry.com/office.html
●E-mail
horii@daito-industry.com

パートナー一覧
Partner Member

大和エンジニアリング株式会社

●対象分野
段ボールケースにかかわる
商品すべて

●ソリューション
段ボール製函機・段ボール箱詰め機・段ボール封函機・
パレタイザー・デパレタイザー・ラップラウンドケーサー・
セットアップケーサー・ロボットケーサー

●会社紹介
弊社は包装機械メーカーとして主に外装という分野に特化した設計・製作しております。外装とは段ボールケースにかかわる商品の包装を言います。箱を組立てる「製函機」、商品を詰込む「ケーサー」、箱に封をする「封函機」が代表機種になります。処理能力、ケースサイズ範囲によってユーザー様ごとにオーダーメイドでの製作を行っておりますので機種ラインアップの数は国内トップであると自負しております。特に製函機・封函機においては国内最速の毎分60ケースの処理能力を持つ機種から毎分5ケースの機種まで多数の実績を持っています。新機種の開発としては物品の集積、ケース挿入などの部位で多関節ロボットを導入したケーサーの製作にも着手しております。

●住所／TEL
〒791-3131 愛媛県伊予郡松前町北川原2034番地
●URL
http://www.daiwa-eng.com
●E-mail
k-hisamatsu@daiwa-eng.com

ティッシュカートンBOX方向転換装置
セットアップケーサー

中国輸送機械株式会社

●対象分野
食品・薬品

●ソリューション
袋物・箱物パレタイザー、ストッカシステムなど

●会社紹介
弊社は、製造ラインの物流システムの自動化を中心にロボットパレタイズシステムの製造、設計、販売を主な事業内容としております。長年の経験で蓄積した経験がきっとお役に立てると思いますので、是非ご相談ください。

●住所／TEL
〒720-0835　広島県福山市左波町164-1
TEL：(084)951-5832［本社］
(084)954-6030［箕沖工場］
●URL
cyk-jp@mx4.tiki.ne.jp/
●E-mail
ー

袋パレタイズシステム

株式会社テックメイク

●対象分野
半導体・弱電製品・精密部品・車載部品・家電・食品・薬品・物流

●ソリューション
組立セル、ビジョンシステム、コンベアトラッキングシステム、実装、検査、箱詰め

●会社紹介
主にロボットを使用したアセンブリ工程の自動化、省人化を得意とし装置のご提案、設計、製作、制御、立ち上げまでを一貫して行います。また、要素技術の検討、実験、開発など、お客様とともに取り組み、常に新たな技術を導入し合理化ラインにおけるお客様のコストパフォーマンスを追求していきます。

●住所／TEL
〒208-0034　東京都武蔵村山市残堀1-95
TEL：(042)560-4885
●URL
http://www.tech-m.co.jp/
●E-mail
sales@tech-m.co.jp

電気部品組立装置

長崎菱電テクニカ株式会社

●対象分野
機械

●ソリューション
ポッティング、塗布、搬送

●会社紹介
長崎菱電テクニカ株式会社は「プラント・工場まるごとソリューション」をテーマに、お客様のパートナーとして具体的な課題に取り組み、設備改善や自動化設備の導入により生産時間短縮、材料節約、歩留まり改善など生産効率を向上させ「自動化」「省力化」「見える化」にお応えいたします。

●住所／TEL
〒851-2102　長崎県西彼杵郡時津町浜田郷517-7
TEL：(095)881-1421
●URL
http://www.ryoden-technica.com/
●E-mail
Ryotech@rk.MitsubishiElectric.co.jp

ハンダ塗布装置

株式会社ナレッジ

●対象分野
全般

●ソリューション
3次元認識ハンドリング装置、外観検査システム、その他ロボット応用装置全般

●会社紹介
当社は『3dp Robot Solutions』として3次元空間を意識したロボット応用設備メーカーです。お客様の発想を実現に向けるため、日々新しい利用方法の研究開発にも取り組んでおります。
ものづくり現場に一台でも多くのロボットが活躍できるよう頑張っておりますので、お困りの案件等がございましたら是非ご一報ください。

●住所／TEL
〒526-0846　滋賀県長浜市川崎町129-5
TEL：(0749)64-1868
●URL
http://3dp.co.jp/
●E-mail
info@3dp.co.jp

フレキシブルロボット
ピッキング装置

日本産業機械株式会社

●対象分野
製造分野、医療分野など様々な分野を対象

●ソリューション
搬送システム、組立、油圧・電動リフター、ターンテーブル、搬送台車、検査、箱詰め

●会社紹介
お客様から受けるご依頼の9割以上が受注生産。それぞれのお客様にふさわしく、個性豊な機械を1つひとつ生み出します。今までに数々の難問にも挑戦し、成長してきました。どんなニーズも受け止められる力、我々はそれを“技術包容力”と呼んでお客様の満足につなげています。

●住所／TEL
〒108-0074　東京都港区高輪1-4-26高輪東誠ビル
TEL：(03)3473-2145
●URL
http://jim-ltd.com/
●E-mail
ー

完全無人化製造ライン

日本省力機械株式会社

●対象分野
自動車、太陽電池、エネルギー、食品・飲料・医薬

●ソリューション
レーザー加工機組込前後装置、搬送・梱包、柔軟材バリ取・切断省人自動化

●会社紹介
創業以来28年間省力機械650台の実績は独自開発「製品表面倣い位置決め制御」等多くの特許となり、公的機関より高い評価を得て居ます。
近年ロボット活用を進め、特に柔軟材の切断分離（トリミング）、バリ取では有効性・ランニングコスト削減・CO_2削減効果の高い装置として稼働して居ります。（ホームページ動画参照）

●住所／TEL
〒372-0826　群馬県伊勢崎市福島町173番地
TEL：(0270)40-3111
●URL
http://www.n-s-k.co.jp/
●E-mail
etsuo-omura@n-s-k.co.jp

RV-100TH ロボットローダ装置

ハイテック精工株式会社

●対象分野
電気・電子・機械・自動車

●ソリューション
・加工機へのワークハンドリング・工程間搬送
・トレチェン＋箱詰め・ロボットシステム

●会社紹介
50年にわたるオーダーメイドのコンベヤ実績をベースに多種多様な搬送システムを設計・製作して参りました。昨今の部品の「高品質化」「多品種化」、生産ラインの「ハイサイクル化」に応える、トレイチェンジャーやコンテナストッカー、またそれらの接続に欠かせないロボットシステムについて数多く納入実績があります。

●住所／TEL
〒262-8508千葉県千葉市花見川区千種町288-1
TEL：(043)258-5131
●URL
http://www.hightech-seiko.co.jp
●E-mail
take@hightech-seiko.co.jp

搬送ロボットシステム

株式会社バイナス

●対象分野
機械・電気

●ソリューション
搬送、組立、加工システム

●会社紹介
当社はロボット＋走行軸を核にした、薄板（液晶・太陽光パネル）などの搬送ラインを得意としておりますが、現在特に注力しておりますのが加工、ネジ締め、キッティングなどの領域でのロボットアプリケーションの開発です。ロボット＋ビジョンセンサ及び独自の周辺装置の組み合わせで、斬新なソリューションをご提案して参ります。

●住所／TEL
〒492-8424　愛知県稲沢市高重東町41-1
TEL：(0587)24-8181
●URL
http://www.bynas.com/
●E-mail
honbu@bynas.com

電子機械組立
（組立・ネジ締め）
ロボットセル

株式会社ファーストシステム

●対象分野
電子部品、成形補助装置

●ソリューション
自動インサート成形装置、電子部品組立、パレタイジング、ビジョンハンドリング

●会社紹介
弊社は、提案型省力化機器の製造メーカーです。
社内においても、コネクタ等電子部品を製造していることから、製造現場の立場に立ったシステム提案を行えることが特徴です。
また、技術者一人で制御とメカ調整を行うため、立上げ後のデバッグ、カスタム化が柔軟かつ迅速に対応できる事も特徴です。

●住所／TEL
〒522-0244 滋賀県犬上郡甲良町在士683-4
TEL：(0749)38-3824
●URL
http://www.first-system.jp/
●E-mail
s-tounai@fsshiga.com

モータ部品組立装置

株式会社マクシス・シントー

●対象分野
自動車・半導体・家電・弱電

●ソリューション
ロボットシステム・インテグレーション
2D/3Dビジョンシステム

●会社紹介
FAシステム・自動化設備のTotalSupplierとして、開発・構想設計から加工・組立・電子制御まで先端技術で一貫対応いたします。
また、海外に向けてのFA機器輸出も積極的に行っており、お客様のグローバル展開に是非お役立てください。

●住所／TEL
〒452-0834　名古屋市西区木前町11番地（名古屋工場）
TEL：(052)-503-2886
●URL
http://www.maxis-inc.com
●E-mail
fujikawa@maxis-inc.com

3D ROBOT EYE

株式会社松浦鉄工所

●対象分野
自動車・工作機械・産業機械・鉄鋼

●ソリューション
マテハン・搬送・画像処理・計測

●会社紹介
30年に渡る電気・自動車・農機メーカー様の部品加工協力会社としてのノウハウを生かし、工作機械を使用した生産ラインにおける搬送・計測・ローデイング&アンローデイング等のトータルエンジニアリングシステムの提供をご提案いたします。
我々、松浦鉄工所は豊富な技術を現場の工夫へと展開いたします。

●住所／TEL
〒581-0092　大阪府八尾市老原7丁目100番地
TEL：(072)992-3048
●URL
http://www.matsuura-iron.co.jp/
●E-mail
mailbox@matsuura-iron.co.jp

プレス自動化ライン

三菱電機エンジニアリング株式会社

●対象分野
全般

●ソリューション
加工、組立、カートニング、パレタイジング、マテハン、検査・計測

●会社紹介
“先進のメカトロ技術でお客様の生産技術をサポートします。”
当社は、単独生産設備から大規模生産設備・検査計測設備を業界仕様にとらわれない発想で、三菱MELFAロボットおよび当社卓上型ロボットを用いて効率のよい自動化を実現いたします。更に、MES（製造実行システム）を核として“工場見える化”にお応えします。

●住所／TEL
〒530-0003　大阪府大阪市北区堂島2-2-2（近鉄堂島ビル7F）
TEL：(06)6347-2985
●URL
http://www.mee.co.jp/sales/system-solution/industrial/
●E-mail
e-Factory@www.mee.co.jp

カートニング設備事例

三菱電機システムサービス株式会社

●対象分野
電気・電子、機械・自動車、食品・薬品、液晶・半導体

●ソリューション
ロボットシステム・インテグレーション、ロボットセル生産エンジニアリング、物流ラインエンジニアリング、量産ラインエンジニアリング、ロボット検査セル

●会社紹介
ロボット導入効果を最大化するために、現状分析・導入計画・机上検証・実機検証の各ステップをロボット導入支援プログラムでトータルサポートします。導入時の施工からアフターメンテナンス、古くなった設備のリニューアルまで設備のライフサイクル全体に渡って安心できるサービスをご提供します。

●住所／TEL
〒461-0040　名古屋市東区矢田1丁目26番43号
TEL：(052)719-0601
●URL
http://www.melsc.co.jp/
●E-mail
hon-sanmecha@melsc.jp

バルク供給部品のキッティングセル

名菱テクニカ株式会社

●対象分野
電気・電子、機械・自動車

●ソリューション
専用機・自動機・試験機の設計・製造、工業用ミシンの設計・製造、モータの製造・修理、基板分割機・マーキング装置設計・製作、工作機械のレトロフィット・オーバーホール・移設、計測器校正、精密機械加工、板金加工

●会社紹介
各種自動機・専用機等装置の設計製作。特に三菱電機関連会社の特色を活かしロボット・サーボモータを多用した装置、設備を得意とします。なお既存設備（機械設備）のオーバーホール・レトロフィットも実施します。また、トレーサビリティー確保の需要増に対応するためのマーキング装置も用意しました。

●住所／TEL
〒461-8670　名古屋市東区矢田南五丁目1番14号
（三菱電機株式会社名古屋製作所内）
TEL：(052)722-1949
●URL
http://www.mtco-web.co.jp/
●E-mail
Meiryo.Eigyo@rc.MitsubishiElectric.co.jp

電機部品組立システム

株式会社 HCI

●対象分野
全般

●ソリューション
ハンドリング全般、搬送、組立、（画像）検査・計測、段ボール製函・箱詰め・封箱、ラベル貼り、マーキング、各種フィーダー、ケーブル、ワイヤー、チューブ、工作機械

●会社紹介
「夢」・「誠」・「共生」という経営理念のコンセプトからベテランと若い技術者が、生産工場全般でのロボットによるFA化のご提案をさせていただいております。
機械・電気設計から据付、調整、保守メンテナンスまで一貫したサービスをご提供させていただいております。お気軽にお問い合わせください。

●住所／TEL
〒595-0035　大阪府泉大津市式内町6-30
●URL
http://www.hci-ltd.co.jp
●E-mail
info@hci-ltd.co.jp

自動梱包ライン（段ボール製箱・箱詰め・封函）

パートナー一覧
Partner Member

NKE 株式会社

●対象分野
自動車、家電製品、機械加工、食品、包装他

●ソリューション
組立装置、搬送装置、画像検査装置、ケーサー、パレタイザー、ストッカー他

●会社紹介
エアチャック、コンベア、省配線機器などのユニット機器を製造しています。充実のラインアップに加え、ニーズに合わせた特注対応が可能ですのでお客様のご要望に合ったオリジナルユニット機器をご提供することができます。長年のノウハウを生かした自動機の設計・製造・販売を行っています。

●住所／TEL
〒612-8487　京都市伏見区羽束師菱川町366-1
●URL
http://www.nke.co.jp/
●E-mail
promotion@nke.co.jp

足場ソケット
ネジ締め組立装置

充実した三菱のサポート体制

「三菱電機FAサイト」でのロボット最新情報のご提供、お客さまのシステム構築をお手伝いするシステムエンジニアリング、ご購入後の充実したアフターサービスなど、万全の体制でお客様をサポートしています。何なりとお気軽にお声がけください。

FA機器製品に関する情報を提供するサイト
三菱電機FAサイト

http://www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

FA機器の情報を集約した「三菱電機FAサイト」では、FA機器情報とともに、三菱電機産業用ロボットMELFAのさまざまな情報を掲載しています。

◎コンテンツ

ロボット最新ニュース／カタログ／仕様／各種マニュアル／CADデータ／テクニカルライブラリ／使用事例／保守情報など「三菱電機FAサイト」内のメンバーズサイトであるFA-LANDは、メンバー登録料、使用料などは一切かかりません。ID登録するだけで、「三菱電機FAサイト」のポテンシャルを最大限に活用できます。

■eラーニング

勤務先・外出先・自宅のどこからでも、当社FA機器利用のトレーニングが行える自習型オンライン教育システム「三菱電機ＦＡ機器ｅラーニング」。FA-LANDのメンバーになるだけで受講可能です。受講者の希望に合わせたカリキュラムのスケジューリングで、自由自在の学習環境を提供します。

ロボットの専門知識を習得できます
ロボットスクール

MELFAロボットの使用方法を習得いただくためのロボットスクールを、東京、大阪、名古屋会場で開催しております。実機操作主体のセミナーで、安全関係法令、操作、教示、ロボット言語とプログラミング、外部信号の使い方など、ロボットを使う上での基本的な事項を学ぶことができます。

産業用ロボットの操作に関する作業は、法令にて安全教育の実施が義務付けられています。当社スクールでは安全教育をカリキュラムに組み込んで代行実施しております。

FA技術相談センター

最新のFA機器情報を熟知した専門スタッフが、電話・FAXでの技術相談に対応します。また、複数製品に関するご質問に対しても、各機種担当者のシームレスな連携により、迅速かつ的確に対応します。

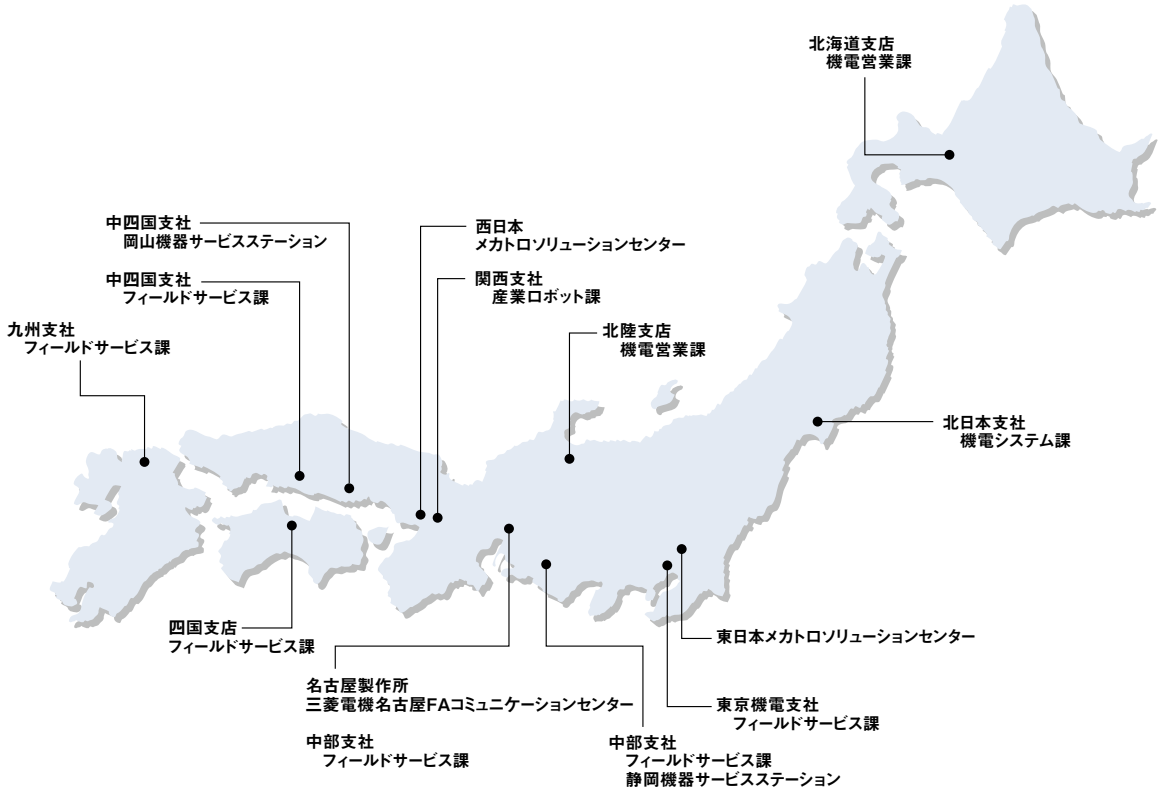
電話相談窓口　月～金曜日:9:00～19:00
　　土・日・祝日:9:00～17:00
　　*春季・夏季・年末年始の休日を除く
FAX技術相談　月～金曜日:9:00～16:00

ロボット窓口

TEL (052) 721-0100
FAX (052) 719-6762

全国15拠点、安心のサポート体制

【ロボット使用上の注意とサービス体制について】
ロボットの使用状態・使用方法、および使用環境などは、取扱説明書、ユーザーズマニュアル、製品本体注意ラベルなどに記載された条件・注意事項などにしたがってご検討ください。ご使用中は、使用条件や期間に応じ保守点検及び処置が必要となります。お客様にて定期的な保守点検を実施していただく際の要領については取扱説明書等に記載されていますので内容をご熟読の上、指示に従って実施くださるようお願いします。
ロボットの修理、点検などの保守サービスについては、最寄の三菱電機システムサービス(株)までご連絡ください。



三菱電機システムサービス株式会社

お問い合わせは下記へどうぞ

北日本支社		
機電システム課	〒983-0013 仙台市宮城野区中野1-5-35	(022)353-7814
北海道支店		
機電営業課	〒004-0041 札幌市厚別区大谷地東2-1-18	(011)890-7515
東京機電支社		
フィールドサービス課	〒108-0022 東京都港区海岸3-19-22(三菱倉庫芝浦ビル)	(03)3454-2561
中部支社		
フィールドサービス課	〒461-8675 名古屋市東区矢田南5-1-14	(052)722-7601
静岡機器サービスステーション	〒422-8058 静岡市駿河区中原877-2	(054)287-8866
北陸支店		
機電営業課	〒920-0811 金沢市小坂町北255	(076)252-9519
関西支社		
産業ロボット課	〒531-0076 大阪市北区大淀中1-4-13	(06)6454-0191
中四国支社		
フィールドサービス課	〒732-0802 広島市南区大州4-3-26	(082)285-2111
岡山機器サービスステーション	〒700-0951 岡山市北区田中606-8	(086)242-1900
四国支店		
フィールドサービス課	〒760-0072 高松市花園町1-9-38	(087)831-3186
九州支社		
フィールドサービス課	〒812-0007 福岡市博多区東比恵3-12-16	(092)483-8208

三菱電機株式会社

名古屋製作所	〒461-8670 名古屋市東区矢田南5-1-14	(052)712-2609

平日営業体制
9:00～19:00の間は、全国の支社・支店・サービスステーションでお受けいたします。

平日夜間および土日祝日受付体制
平日の19:00～翌朝9:00および、土・日・祝の9:00～翌朝9:00は集中受付センター(03)5460-3582にてお受けいたします。
夜間及び休日につきましては集中受付センターで受付け、修理に関するご相談には技術者が待機してバックアップいたします。

ロボットシステムソリューション

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

お問合せは下記へどうぞ

本社	〒100-8310	東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)	(03)3218-6740
北海道支社	〒060-8693	札幌市中央区北2条西4-1(北海道ビル)	(011)212-3794
東北支社	〒980-0011	仙台市青葉区上杉1-17-7(仙台上杉ビル)	(022)216-4546
北陸支社(金沢)	〒920-0031	金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル4F)	(076)233-5502
中部支社	〒451-8522	愛知県名古屋市西区牛島町6-1(名古屋ルーセントタワー)	(052)565-3326
関西支社	〒530-8206	大阪市北区大深町4番20号(グランフロント大阪タワーA)	(06)6486-4120
中国支社	〒730-8657	広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)	(082)248-5445
四国支社	〒760-8654	高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087)825-0055
九州支社	〒810-8686	福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	(092)721-2251

※当社ロボットに関する操作セミナーとサンプルテストを行っております。詳細は、最寄りの代理店・支店までご連絡ください。

三菱 FA　検索

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

⚠安全に関するご注意

●ご使用の前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

本品のうち、外為法に定める規制品(貨物・技術)を輸出する場合は、経済産業大臣の許可が必要です。
When exporting any of the products or related technologies described in this catalogue, you must obtain an export license if it is subject to Japanese Export Control Law.

ISO 14001 JACO EC97J1113

UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 051

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 008

三菱電機株式会社名古屋製作所は、環境マネジメントシステム ISO14001、及び品質システム ISO9001の認証取得工場です。

※本資料はご提案の一部をご紹介させていただいております。現場における課題解決については個別に対応させていただきます。

L(名)09066-E(1412)MEE

この印刷物は、2014年12月の発行です。なお、この印刷物に掲載した内容は、改善のために予告なく変更する場合がありますので、ご採用の節には、事前に弊社までお問い合わせください。

2014年12月作成